ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK
13

ČÍSLO
3

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

ČERVENEC

1959

20 JUL 1959

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník 13 Číslo 3 Červenec 1959

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd

Vedoucí redaktor: Dr. **Albert Pilát** doktor biologických věd, s redakčním kruhem: **Ctibor Blattný** doktor zemědělských věd, člen korespondent ČSAV, prof. **Karel Cejp** doktor věd biologických, dr. **Petr Frágner,** MUDr. **Josef Herink,** dr. **František Kotlaba** kandidát biologických věd, inž. **Karel Kříž, Zdeněk Pouzar,** dr. **Mirko Svrček** a dr. **František Šmarda.**

Výkonný redaktor: **Ivan Charvát.**

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora Praha II, Krakovská 1, telefon 23-11-31. Česká mykologie vychází čtyřikrát ročně. Předplatné na rok 1959 22 Kčs, jednotlivé číslo 5,50 Kčs.

OBSAH — CONTENTUS

J. Veselý: Vzpomínka na Jana Bezděka 129

MUDr. J. Herink: Červenolupen mísovitý — Rhodophyllus caccabus Kühn., nový druh československé flory. — Rhodophyllus caccabus Kühn. — L'espèce nouvelle pour la mycoflore tchécoslovaque 130

Dr. F. Kotlaba: Příspěvek k mykofloře Rumunska — Beitrag zur Pilzflora von Rumänien 140

Dr. M. Svrček: Výsledky mykologického průzkumu Čech za rok 1958 — Resultate der mykologischen Durchforschung Böhmens für das Jahr 1958 153

Dr. P. Frágner: Pathogenní kvasinky v mlékárenském průmyslu — Pathogene Hefen in der Milchindustrie 160

Dr. A. Pilát: Kukmák prostřední — Volvaria media (Schumacher ex Fr.) Quél. a Volvaria media ve smyslu Bresadolově — Volvaria media (Schum. ex Fr.) Quél. et Vol. media sensu Bresadola 163

Dr. M. Svrček: Cortinarius (Myxacium) mucifluus Fr. — pavučinec (mazavec) mokvavý a přehled pavučinců sekce Colliniti Fr. — Cort. (Myxacium) mucifluus Fr. et conspectus specierum sectionis Colliniti Fr. 168

Dr. N. Hejtmánková-Uhrová: K faviformní proměnlivosti Trichophyton gypseum Bodin 1902 — Zur faviformen Variabilität des Trichophyton gypseum Bodin . . 171

K. Poner: Další nálezy Ciboria subvillosula (Rehm) Svrček v Čechách — Ciboria subvillosula (Rehm) Svrček und ihre neu Funde in Böhmen 181

Dr. E. Wichanský: Kustřepka zední — Peziza muralis Sow. ex Phill. 182

Dr. M. Hejtmánek & dr. V. Dadák: Protiplísňový účinek pýru plazivého — Agropyrum repens (L.) P. Beauv. — Antimykotische Wirkung der Quecke — Agropyrum repens (L.) P. Beauv. 183

Literatura: 188, 189, 190, 191, 192

Zprávy spolkové: 192

Příloha: 1 barevná tabule č. 35 — Pavučinec mokvavý (Cortinarius mucifluus Fr.)

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Čs. akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, telefon 24-62-41. Tiskne Knihtisk n. p., závod 4, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské náměstí čp. 1700, Národní museum, telefon 233-541. Administrace: Poštovní novinový úřad, Praha 3, Jindřišská 14. Objednávky přijímá také každý poštovní úřad nebo doručovatel. Vychází čtyřikrát ročně. Cena čísla 5,50 Kčs. Roční předplatné 22 Kčs. Toto číslo vyšlo v červenci 1959. A - 23728

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK 13 1959 SEŠIT 3

Vzpomínka na Jana Bezděka

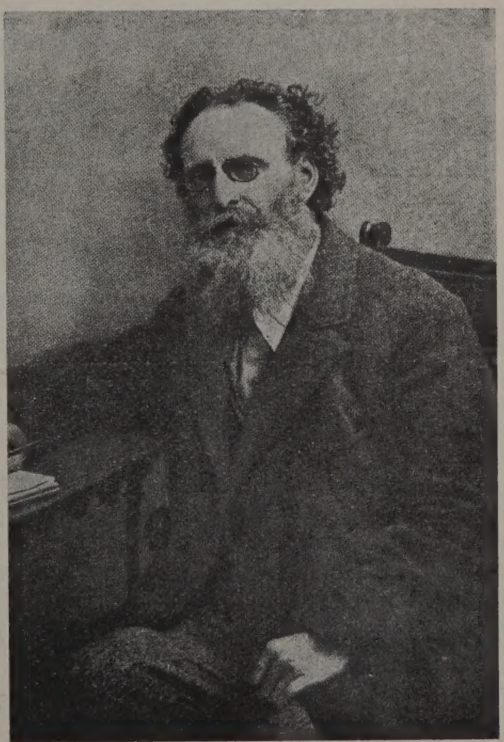
(K stému výročí narození: 16. V. 1858 — 9. III. 1915)

Ad centenarium Joanni Bezděki, mycologi bohemici, memoria

Rudolf Veselý

Vzpomínky na osoby a události vyvstávají v mysli někdy bez podnětů, jindy je vyvolávají předměty, jež k nim mají nějaký vztah. U přírodovědce např. pohled na mnohou květinu nebo houbu apod. upomene obyčejně na první nález a vyvolá v mysli obraz naleziště i bližší okolnosti s nálezem spojené. Pro mykologa je často příjemné připomenouti si minulost při nálezu vzácné houby, a to zejména tehdy, stalo-li se tak ve společnosti milých přátel, kdy byla možnost vyměnit si názory a doplnit vědomosti.

Často mi vyvstane v mysli obraz . . . ne, přenesu se někam, odkud vidím Jílové, lesnaté kopce a údolí, spoustu učitelů a mezi nimi Jana Bezděka, který vážně a zaujatě vykládá o houbě, kterou drží v ruce. Tento obraz — skutečnost z roku 1910 — vidím, kdykoliv si vzpomenu na jeho první mykologický kurs a ohromný zájem o houby, Bezděkem vzbuzený. V tehdejší době bylo o houbách v učebnicích velmi málo, literatura byla jen cizí a ještě většinou těžko přístupná. Ve školních knihovnách jsme nalezli nanejvýš český překlad Lorinserovy práce z němčiny s nevalnými obrázky. Byla to však přec jen cestička k poznání! Takovéto nedostatky snažilo se učitelstvo samo z vrozené snahy odstraňovat, a proto největší počet účastníků tohoto kursu byl právě z řad učitelských.



Jan Bezděk
* 1858 — † 1915

Vzpomenutý kurs v lesnaté krajině u Jílového byl velmi úspěšný a pro většinu účastníků nezapomenutelný. Důstojný zjev

Bezděkův a jeho přednes podobal se velice výkladům univ. profesora dr. J. Velenovského, jehož jsem poznal až později na přírodovědecké fakultě university Karlovy. Oba měli stejný zápal a vřelou lásku k mykologii. Bezděk měl bystrý postřeh, zdravý humor a veliké znalosti o houbách. Jeho trpělivost byla vskutku obdivuhodná. Co chvíli se musel na exkursi zastavovat a vykládat o houbách, které jsme mu neustále podávali. Tísnil se vždy kolem něho několikanásobný, hustý kruh rukou s houbami. Ukazují mu je zprava, zleva, zpředu, odzadu, přes ramena, a on stále trpělivě říká dvacetkrát, padesátkrát: To je čirůvka mýdlová ... ano, to je čirůvka mýdlová ... to je také čirůvka mýdlová ... atd. Zanedlouho obklopen jinými, kteří se prve nemohli dostati blíže, vše znovu opakuje. Tehdy tam rostla tato houba v takovém množství a v takových různých formách, že již nikdy jsem neviděl tolik odchylných pohromadě. Tehdy jsem se naučil také trpělivosti, potřebné pro popularizování mykologie v nejširších kruzích.

Mám však na milovaného Jana Bezděka i jinou vzpomínku. Jeli jsme spolu ve vlaku mezi Jihlavou a Táborem. Náš hovor přeskakoval z houby na houbu a občas se vmísil do debaty i někdo z cestujících. Kdosi snad chtěl dát hovoru jiný směr a počal vypravovat starou anekdotu o pánovi, který daroval komusi doutník; obdarovaný jej schoval a řekl, že si jej vykouří v lepší společnosti. A Bezděk na to: „No, a jak se vám to líbilo? To pes neudělá!" Snad tato ostrá a přiléhavá poznámka přiměla povídálka trochu přemýšlet o slušnosti a vděčnosti.

Osobním a písemným stykem s nezapomenutelným Bezděkem jsem rozšířil své znalosti v mykologii. Jsem mu za to dodnes nesmírně vděčen a rád na něj vzpomínám!

Červenolupen mísovitý - Rhodophyllus caccabus Kühn. nový druh československé mykoflory

Rhodophyllus caccabus Kühn. — l'espèce nouvelle pour la mycoflore tchécoslovaque.

Josef Herink

Autor nalezl v ČSR *Rhodophyllus* sp. Podrobně popisuje svůj materiál, porovnává jej s popisem *Rhodophyllus caccabus* Kühn. a uzavírá, že československá houba je s tímto druhem totožná. Jde o druh v Československu nově a poprvé zjištěný.

L'auteur a récolté un *Rhodophyllus* en Tchécoslovaquie. Après la description détaillée de ce champignon et après la confrontation de celle-ci avec la diagnose donnée par M. R. Kühner pour le *Rhodophyllus caccabus* Kühn. l'auteur identifie son champignon tchécoslovaque avec celui de M. Kühner. L' espèce est nouvelle pour la mycoflore tchécoslovaque.

V r. 1953 vydali dva význační francouzští mykologové, lyonský R. Kühner a pařížský H. Romagnesi, velký Klíč k určování vyšších hub lupenatých, hřibovitých a liškovitých (Flore analytique des champignons supérieurs). V této knize, opravdu originální ve svém pojetí i zpracování dvěma autory, popsal R. Kühner (na str. 195) stručně nový druh rodu červeno-

lupen, *Rhodophyllus caccabus* Kühn. Brzy nato, v prvém doplňkovém sdělení ke knize „Flore analytique" z r. 1954, podal R. Kühner podrobný popis tohoto druhu s latinskou diagnosou.*)

V r. 1955 jsem nalezl v Československu druh červenolupenu, o němž jsem přesvědčen, že je totožný s *Rhodophyllus caccabus* Kühn.

V prvé části práce, věnované tomuto nálezu, podávám popis houby podle vlastního materiálu, ve druhé části porovnávám tento popis s původním popisem autora.

Popis československého materiálu druhu Rhodophyllus caccabus Kühn.

Naleziště sběru:

Mnichovo Hradiště: vlevo od pěšiny na úpatí svahu pod silnicí do Kláštera—Hradiště n. Jiz. (na západ od města nad řekou Jizerou, v místě kdysi zvaném „U ořechu"), cca 240 m nad mořem, 25. 5. 1955 leg. dr. Jos. Herink a Dagmar Herinková, 5. 6. 1955 leg. dr. Jos. Herink.

Herbarium mycol. Herink No. 16/55.

Celkem nalezeny 4 mladé až dospívající exempláře, 10 dospělých a 9 starých exemplářů.

Popis vlastností makromorfologických:

P l o d n i c e vyrůstají jednotlivě.

H a b i t u s ekcilioidní, zvláště v dospělosti a stáří, dosti robustní.

K l o b o u k centrický (zřídka mírně excentrický), v mládí a dospívání klenutý se středem oble promáčknutým a k okraji podvinutý, pravidelný, zřídka k okraji radiálně zprohýbaný, v dospělosti hluboce nálevkovitý (se zaobleným dnem) a k okraji krátce podvinutý skoro až do stáří; š í ř k a : (1,5)—3—5—(8) cm, tloušťka dužniny blíže středu 1,5—3—(5) mm, k okraji se ponenáhlu zmenšuje; p o k o ž k a od okraje až ke středu radiálně slupitelná, tenká, hladká, celistvá, od dospělosti v zevní třetině poloměru rozpukaná jemnými radiálními trhlinami, prosáknuta vodou vlhká, lesklá (za vlhka vodnatě, za sucha slabě hedvábitě), hygrofání: za vlhka temně kalně umbrově hnědá, od okraje do třetiny poloměru temněji radiálně čárkovaná, za sucha umbrově izabelová; d u ž n i n a vláknito-plsťovitá, dosti pružná, lesklá (prosáknuta vodnatě, vyschlá hedvábitě), hygrofání: za vlhka světle umbrově hnědavá, za sucha velmi světle šedohnědavá.

L u p e n y dosti početné (24—30; lamelluly 3 řádů, v délce souběžně proměnlivé, souměrně uspořádané); profilu obloukovitě kopinatého se zevním koncem dlouho spirálně zatočeným, k vnitřnímu konci ponenáhlu mírně vykrojené (v mládí někdy i šikmo vykrojené), u některých plodnic některé lupeny u okraje klobouku šikmo až strmě vykrojeny (takže nedosahují koncem okraje klobouku), s ostřím někdy nepravidelně nerovným, tenkým, přímé, v dospělosti až stáří někdy zvlněné, povrchu až do stáří hladkého; lamelluly ukončeny volně, vykrojeně zúženě, u větších exemplářů často nejdříve strmě vykrojené a pak vykrojeně zúžené; v mládí a dospívání mírně sestoupavé a zoubkem sbíhavé, v dospělosti a zejména ve stáří výrazně sestoupavé, často nestejnoměrně: v dospělosti 4—6—(8) mm široké, tenké (0,2—0,3 mm), k ostří zten-

*) Úplná, nezkrácená citace tedy zní: *Rhodophyllus caccabus* Kühn. in Kühn. et Romagn. 1953 ex Kühn. in Kühn. et Romagn. 1954.

Červenolupen mísovitý — *Rhodophyllus caccabus* Kühn. Mnichovo Hradiště (distr. Liberec), 25. V. 1955 leg. dr. Jos. Herink et Dagmar Herinková. Herb. myc. Herink No. 16/55. — Carposomata adulta. Photo dr. Jos. Herink.

čené; středně husté (v dospělosti jsou konce lupenů a lamellul na okraji vzdáleny 0,5 - 1 mm); hygrofání, v mládí a dospívání prosáknuty šedohnědé, oschlé (od base) umbrově smetanové, v dospělosti a stáří něco světlejší a jemně růžově poprášené; dužnina měkce plsťovitá, dosti pružná, šťavnatá, hygrofání, stejnobarevná s dužninou klobouku; výtrusný prach sytě růžový.

Třeň válcovitý, zřídka ve stáří s boků mírně smáčknutý, na basi jen lehce kyjovitě rozšířený a tupě zaobleně ukončený, přímý, zřídka mírně spirálně rotovaný; v dospívání stejně dlouhý jako průměr klobouku, v dospělosti a stáří spíše kratší průměru klobouku, (2—)—3—4—(—6) cm dlouhý, uprostřed (2—)—4—6—(—8) mm tlustý; pokožka jemně vláknitá, v mládí a dospívání lehce pavučinato-vlásenitá, postupně olysávající, na basi více méně vysoko bíle plstnatá, lesklá (prosáknuta vodnatě, oschlá hedvábitě), hygrofání: stejnobarevná s pokožkou klobouku; dužnina vláknitá, přechází bez hranic v dužninu klobouku, zprvu plná, brzy úzce a posléze dosti široce dutá, s přívěskem osové dužniny ve vrcholu a drobnými nástěnnými přívěsky, rigidní, křehká, lesklá (prosáknuta vodnatě, oschlá hedvábitě), hygrofání: prosáknuta umbrově hnědá, oschlá světle šedohnědá, ke středu bledší (až skoro bělavá).

Popis vlastností mikromorfologických:

Trama třeně složena ze základních a spojných hyf, olejovité hyfy nejsou přítomny. Základní hyfy probíhají podélně, celkem paralelně, sestávají z článků válcovitých až dlouze vakovitých, tenkostěnných, bez přezek, cca 20—30—(—50) μ širokých, obsahu hyalinního až ve směru k pokožce slabě nahnědlého (plasmolysou v hypertonickém roztoku chloridu sodného lze prokázat přítomnost bledě umbrově hnědého pigmentu, který je difusně rozpuštěn v cytoplasmě; nelze vyloučit, že blána hyf je slabě nahnědle zbarvena pigmentem, který nemá inkrustující povahu). Spojené hyfy z článků štíhle válcovitých, bez přezek, 5—7 μ širokých, čirého obsahu. Trama třeně přechází v pokožku ponenáhlu.

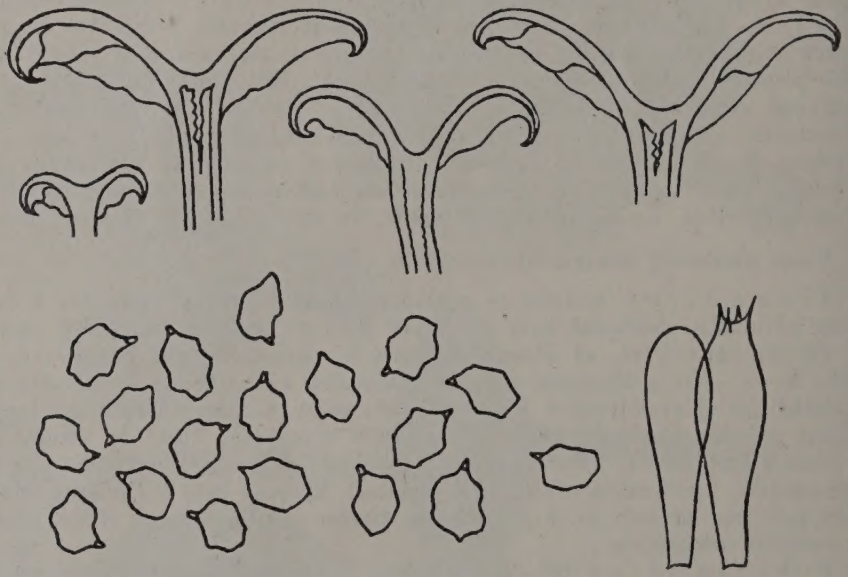
Pokožka třeně 60—100 μ tlustá, z hyf probíhajících podélně, dosti hustě směstnaných, z článků válcovitých až podlouhle štíhle vakovitých, 7 až 12—(—17) μ širokých, nahnědlých nitrobuněčným pigmentem. Epikutis je tvořena řídce rozesetými kyjovitými nebo lahvicovitými buňkami (rozměrů např. 67 × 24 μ), hyalinního obsahu, které nasedají šikmo nebo kolmo na povrch kutis.

Trama klobouku je složena z hyf všemi směry propletených, 15 až 50 μ širokých, bez přezek, obsahu hyalinního až slabě umbrově nahnědlého (přítomnost nitrobuněčného pigmentu je prokazatelná plasmolysou); olejové hyfy nebyly nalezeny. Trama klobouku přechází bez ostrých hranic v pokožku klobouku.

Pokožka klobouku cca 100—130 μ tlustá, z hyf celkem volně směstnaných, radiálního průběhu, více méně překřížených, z článků válcovitých, u přepážek lehce oble zúžených, bez přezek, 7—20 μ širokých, tenkoblanných, bledě umbrově zbarvených; koncové články dlouze kyjovité (10—24 μ široké) až podlouhle vakovité (např. 36 μ široké).

Trama lupenů pravidelná až smíšená, z hyf o článcích dlouze vřetenovitých, bez přezek, 12—20 μ širokých (v přechodu do tramy lupenů až 50 μ širokých), obsahu sotva znatelně nahnědlého (přítomností nitrobuněčného pigmentu); olejové hyfy nejsou přítomny. Hymenopodium z hyf o článcích válcovitých, 5—6 μ širokých, bez přezek. Subhymenium buničité.

Hymenium je tvořeno pouze basidiemi, ostří lupenů je homomorfní. Basidie zprvu kyjovité, v zralosti s oble zúženým vrcholem, cca 36 až 40 × 7—10 μ, obsahu umbrově nahnědlého, se 4 sterigmaty 4—5 μ dlouhými. Výtrusy hranato-elipsoidní, tenkoblanné, na bočném profilu (5—) až 6hranné se zaobleným vrcholem, s krátkým šikmým apikulem, na čelném profilu 6—(—7)hranné, k apikulu rovně až konkávně stažené; rozměry bočného profilu 8—10 × 6—7 μ; v cytoplasmě různý počet málo světlolomných tukových kapiček.



Červenolupen mísovitý — *Rhodophyllus caccabus* Kühn. Podélný průřez dospělými plodnicemi, basidie a výtrusy. — Carposomata secta, basidia et sporae. Dr. Jos. Herink delin.

Popis vlastností biochemických:

Pach v řezu anebo při rozemnutí pronikavě po dřeni okurky, po oschnutí a při zasychání slabě spermatický; čerstvě usušená houba vydává slabý zápach po myším trusu.

Chuť po dřeni okurky, dosti prchavá.

Makrochemické reakce: guajaková tinktura: pomalá, slabě positivní reakce dužniny (s maximem v basi třeně); negativní reakce dužniny a pokožky klobouku se síranem železnatým (10 %), fenolem (2 %), α-naftolem, alkáliemi (5% louhem draselným, amoniakem), sehnanými kyselinami (kyselinou dusičnou a sírovou), anilinovým olejem, formolem (40 %), dusičnanem stříbrným (10 %).

Ekologie:

Na holé hlíně svahu s neuzavřeným porostem trav, bylin a mechů; na horním okraji stanoviště se nalézá řada topolů černých (*Populus nigra* L. *ssp. italica* [Duroi] Dost.), pod svahem ojedinělé kmeny třešní (*Prunus avium* L.).

Diskuse.

Porovnáme nyní morfologické, biochemické a ekologické vlastnosti československé houby s podrobným popisem houby francouzské.

Pokud se týče tvaru, mají obě houby od počátku prohloubený klobouk, který ve stáří se stává až hluboce nálevkovitým. Při tomto tvaru klobouku jsou lupeny již v mládí mírně sestoupavé a brzy nato výrazně sestoupavé („sbíhavé"). Přitom jejich vnitřní konec je vykrojen jen mírně, výrazněji pouze u mladých a dospívajících plodnic, zatímco později je vnitřní konec lupenů zúžen jen s naznačenou konkávitou ostří. Tvar klobouku a sestoupavé lupeny s velmi málo a ponenáhlu vykrojeným vnitřním koncem propůjčují plodnici houby od dospělosti výrazný, tzv. ekcilioidní habitus. Staré plodnice mě habitem velmi připomínaly vyzrálé plodnice strmělky číšovité, *Clitocybe cyathiformis* (Bull. ex Fr. p. p.) Quél.

V našem materiálu se nalézaly také exempláře statnější, než popisuje autor druhu, který udává šíři klobouku 1,5—3,5 cm, délku třeně 1,7—3—6 cm a tloušťku třeně 2—5 mm. Francouzská houba měla tedy — v materiálu z několika navzájem vzdálených lokalit — třeň delší než šířka klobouku. Naopak, naše houba měla spíše třeň kratší než šířka klobouku.

Stejné zbarvení hygrofání pokožky klobouku a třeně, jemuž je přizpůsobeno i zbarvení lupenů a dužniny, vyjadřuje R. Kühner termíny „brun foncé à brun-gris foncé, mais parfois seulement brun jaune sale" (pokud se týče pokožky klobouku), „gris-brun à gris jaunâtre sale" (pokud se týče třeně), „rosé toujours un peu sali de grisâtre ou de brunâtre" (pokud se týče lupenů). V mém vidění barev bych zbarvení pokožky klobouku a třeně *Rhodophyllus caccabus* přirovnal nejspíše ke zbarvení *Rhodophyllus vernus* (Lund.) Romag. Zbarvení houby je podmíněno přítomností slabě hnědého pigmentu, který je rozpuštěn v cytoplasmě (nepodařilo se mi zjistit, zda je zde lokalisován vakuolárně). Lze to prokázat smrštěním cytoplasmy v hypertonickém roztoku (např. chloridu sodného) ve žlutohnědé až světle umbrově hnědé kulovité útvary. Tento pigment je přítomen v hyfách dužniny celé plodnice, v hyfách pokožek, zdá se, že také v basidiích. V některých preparátech s plasmolysou jsem pozoroval, že buněčná blána hyf byla slabounce hnědavě zbarvena. Nevylučuji proto, že u houby je kromě intracelulárního pigmentu přítomen ještě druhý pigment s lokalisací v membráně buněk. R. Kühner udává přítomnost vakuolárního pigmentu v hyfách pokožky klobouku v nativním preparátu. Vyšetřoval také lokalisaci pigmentu na sušeném materiálu metodou nabobtnání v horkém koncentrovaném roztoku chloralhydrátu a zjistil tímto způsobem hojný hnědý intracelulární pigment v hyfách dužniny klobouku, třeně a lupenů.

Pokud se týče výtrusů, vyobrazuje R. Kühner profil jako šesti až sedmihranný, dosti podlouhlý, s rozměry 8,5—11,5—(—13,5) × 5,5—8 μ. Výtrusy francouzské houby jsou tedy podlouhlejší a o málo větší než u naší houby.

U československé houby jsem nezjistil žádné přezky na hyfách dužniny a pokožky klobouku i třeně; nepřítomnost přezek na spodině basidií se mi nepodařilo s určitostí prokázat. Kühnerova houba měla přezky na hyfách pokožky klobouku, tramy lupenů a na spodině basidií. Rozdíl v přítomnosti přezek mezi naší a francouzskou houbou nemusí nutně znamenat, že se v obou případech nejedná o týž druh. Poměry se ujasní, jakmile bude proveden podrobný cytologický a karyologický průzkum druhu. Prozatím je známo tolik, že články základních hyf ve středu dužniny třeně jsou cenocytické, obsahují velký počet jader (R. Kühner, 1958).

Z biochemických vlastností houby uvádí R. Kühner pouze pach, který definuje jako silný pach po zplesnivělé mouce.

Pokud se týče ekologie, byla houba R. Kühnerem nalezena na okraji luk, v příkopech a také v lesích. Fruktifikační období udává autor v září a říjnu.

Z porovnání morfologických i fysiologických poznatků, dosud z písemnictví o *Rhodophyllus caccabus* známých, s vlastnostmi mnou studované československé houby je zřejmo, že mezi oběma houbami není podstatných rozdílů. Považuji proto sběr *Rhodophyllus sp.* z Mnichova Hradiště za přináležející k druhu *Rhodophyllus caccabus* Kühn.

Systematické postavení *Rhodophyllus caccabus* v rodu *Rhodophyllus* Quél. je prozatím dosti neurčité (z největší části proto, že systém tohoto rodu není dosud dostatečně propracován). Přes ekcilioidní habitus, u některých exemplářů velmi výrazný, nelze jej zařadit do skupiny „*Eccilia*". Svojí velikostí a poměrnou robustností, charakterem pokožky klobouku a lokalisací pigmentu přináleží druh spíše ke skupině „*Entoloma*", v ní existují ekcilioidní formy

u některých druhů, např. u *Rhodophyllus sericeus* (Bull. ex Fr.) Quél., a *Rhodophyllus nidorosus* (Fr.) Quél. R. Kühner také sám označuje jako typ *Rhodophyllus caccabus* nejbližší: *Rhodophyllus nidorosus.*

R. Kühner poukazuje na určitou podobnost *Rhodophyllus sericeoides* Lange (Fl. Agar. Dan., 5 : 99, t. 198 f. E, 1940) s *Rhodophyllus caccabus.* Dánský druh z bukových nebo smrkových lesů má klobouk jen mírně oble promáčknutý, lupeny více vykrojené a jen zoubkem sestoupavé, výtrusy kulovitě pětihranné (rozměrů 8 . 5 × 6 . 5 μ), nevonnou dužninu. R. Kühner dále upozorňuje, že tmavší formy *Rhodophyllus caccabus* z luk v Savojsku se zbarvením a pachem velmi podobají některým formám *Rhodophyllus sericeus.*

Résumé

Rhodophyllus caccabus Kühn. découvert en Tchécoslovaquie.

Matériel étudié a été recueilli près de Mnichovo Hradiště (départem. Liberec), 25 5 et 5 6 1955 par l'auteur même et sa fille Dagmar. Exsiccata sont déposées dans l'herbier de l'auteur (Herbarium mycologicum Herink, No. 16/55) et dans l'herbier mycologique de la section botanique de Musée National de Prague.

Description:

Carpophores isolés. Port eccilioïde, surtout chez les exemplaires plus âgés, assez robuste.

Chapeau central (rarement subexcentrique), d'abord convexe à centre surbaissé et à marge enroulée, puis assez profondément infundibuliforme (à fond arrondi et à marge encore un peu enroulée jusqu'à l'âge avancé), régulier, plus tard radialement flexueux et sublobé; large de (1.5)—3—5—(8) cm, chair épaisse de 1.5—3—(5) mm vers le centre, graduellement amincie vers la marge; cuticule radialement séparable jusqu'au centre, mince, glabre, unie, plus tard un peu radialement fissurée vers la marge, humide quand imbue, luisante (humectée d'un éclat aqueux, déhydratée d'un brillant de la soie), hygrophane: ombre obscur et radialement striée près de la marge quand imbue, ombre isabelle quand déhydratée; chair fibreuse-tomenteuse, assez élastique, luisante (d'un éclat aqueux quand imbue, déhydratée d'un brillant soyeux), hygrophane, ombre clair quand imbue ombre grisâtre pâle quand déhydratée.

Lamelles assez nombreuses (24—30) à lamellules de trois degrés de longueur (mais à la longueur un peu variable simultanément), symétriquement disposées; contour des lamelles lanciforme arqué, enroulé vers la marge assez longtemps, à arête graduellement concave vers le stipe (seulement dans la jeunesse obliquement émarginée), quelquefois brusquement émarginée aussi à l'extrémité extérieure; contour des lamellules conforme à celui des lamelles à l'extrémité extérieure, à arête émarginée atténuée libre vers le stipe (il y a aussi des lamellules qui sont profondément émarginées tout d'abord, puis graduellement atténuées); arête mince, irrégulièrement inégale; direction rayonnante, quelquefois plus tard plus ou moins subflexuese; surface glabre; position descendante dès la jeunesse et s'accentuant progressivement avec l'âge, à arête décurrente dans la jeunesse; largeur de 4—6—(8) mm (à l'état

Červenolupen mísovitý — *Rhodophyllus caccabus* Kühn. Mnichovo Hradiště (distr. Liberec) 25. V. 1955 leg. dr. Jos. Herink et Dagmar Herinková. Herb. myc. Herink No. 16/55. — Carposomata adolescentia et adulta. Photo dr. Jos. Herink.

0 1 2 3 4 5 6 7 8

adulte), épaisseur de 0.2—0.3 mm à la base; espacement moyen (les extrémités extérieures des lamelles et des lamellules distantes de 0.5—1 mm); couleur hygrophane, d'abord ombre grisâtre à l'état humide, crème ombre à l'état sec, puis plus pâle et caché sous la poussière croissante des spores mûres; chair tomenteuse, assez molle et élastique, succulente, hygrophane, concolore à chair du chapeau; sporée abondante, rose intense.

Stipe cylindrique, égal, un peu dilaté claviforme à la base, rarement subcomprimé à l'âge, droit, rarement un peu tordu; au début d'une longueur égalant la largeur du chapeau, puis plus long que la largeur de celui-ci, long de (2)—3—4—(6) cm, épais de (2)—4—6—(8) mm; cuticule fibreuse, d'abord à revêtement aranéeux fibrilleux lâche, puis glabrescente, hérissée de blanc à la base, luisante (d'un éclat aqueux ou vitreux quand imbue, d'un brillant soyeux quand déhydratée), concolore à la cuticule du chapeau, hygrophane; chair fibreuse, passant indistinctement à la chair du chapeau, pleine, puis se creusant, creuse à la fin, à appendice axial supérieur plus ou moins long et quelquefois à quelques appendices pariétaux, rigide et fragile, luisante (d'un éclat aqueux quand imbue et d'un brillant soyeux quand déhydratée), hygrophane, ombre quand humide, ombre grisâtre pâle (même blanchâtre vers l'axe) quand déhydratée.

Trame du stipe composée d'hyphes fondamentales et d'hyphes connectives; hyphes oléifères absentes. Hyphes fondamentales longitudinales, presque parallèles, à articles cylindriques ou en forme d'un sac allongé, sans boucles, à membrane mince, larges de 20—30—(50) μ, à contenu hyaline ou teinté d'ombre pâle vers la cuticule du chapeau. Hyphes connectives formées d' articles cylindracés étroits, sans boucles, larges de 5—7 μ, hyalines.

Cuticule du stipe peu distincte de la chair, épaisse de 60—100 μ, formée d'hyphes longitudinales, assez serrées, à articles cylindracés ou en forme d'un sac allongé, sans boucles, larges de 7—12—(17) μ, teintées d'ombre pâle; revêtement (épicutis) formé de cellules claviformes ou lagéniformes, hyalines, assez grandes (67 × 24 μ p. ex.), à direction perpendiculaire ou oblique.

Trame du chapeau composée d'hyphes entrelacées en tous sens, ramifiées, larges de 15—50 μ, sans boucles, à contenu hyalin ou faiblement teinté d'ombre pâle; pas d'hyphes oléifères.

Cuticule du chapeau peu distincte de la trame, épaisse de 100—130 μ, formée d'hyphes radiales, couchées, assez lâches, croisées par places, à articles cylindracés, un peu atténués tout près des cloisons, sans boucles, larges de 7—20 μ, à membrane mince, à contenu ombre pâle, articles terminaux longuement claviformes, larges de 10—24 μ, ou en forme d'un sac allongé (larges de 36 à p. ex.).

Trame des lamelles régulière ou filamenteuse-emmêlée, formée d'hyphes à articles fusiformes oblongs, larges de 12—20 μ (plus épaisses, jusqu'à de 50 μ, passant à la trame du chapeau), sans boucles, à membrane mince, à contenu faiblement coloré d'ombre pâle; pas d' hyphes oléifères. Hyménopode formée d'hyphes à articles cylindracés, larges de 5—6 μ, non bouclées. Sous-hyménium celluleux.

Pigment intracellulaire, bien évident par la plasmolyse (en utilisant la solution hypertonique de chlorure de sodium, p. ex.). En outre, il semble

que la membrane soit faiblement colorée de pigment propre, ombre très pâle (cette constatation concernant surtout les hyphes de la cuticule du stipe).

Hyménium seulement basidié, arête homomorphe (fertile).

Basides au début claviformes, à la fin un peu atténuées vers le sommet, 36—40 × 7—10 μ, à contenu faiblement ombre pâle, à 4 stérigmates longs de 4—5 μ.

Spores ellipsoïdes-anguleuses, à contour latéral penta- ou hexagonal, arrondi au sommet, avec un apicule oblique court à la base, à contour frontal hexa- ou heptagonal, symétriquement atténué vers l'apicule; dimensions (celles du contour latéral): 8—10 × 6—7 μ; membrane mince; contenu presque hyalin, à quelques guttules peu refringentes.

Odeur de chair de concombre pénétrante à la section fraîche, puis faiblement spermatique; carpophores desséchés émettent une odeur d'excréments de souris distincte.

Saveur de chair de concombre, assez fugitive.

Réactions macrochimiques: teinture de gaïac: réaction lente, faiblement positive (plus prononcée dans la chair basale du stipe); pas de réaction avec: sulfate ferreux (sol. 10%), ammoniaque, potasse caustique (sol. 5%), acide sulfurique (conc.), acide azotique (conc.), azotate d'argent (sol. 10%), phénol (sol. 2%), α-naphtol, formol (sol. 40%), aniline.

Ecologie: à terre nue d'un gazon herbeux et un peu moussu, situé à la berge d'une route publique, bordée de peupliers (*Populus nigra* L. *ssp. italica* [Duroi] Dost.). Altitude 240 m. env. Sol sableux.

Observations:
Le champignon tchécoslovaque est plus grand et plus robuste que celui de décrit par M. R. Kühner. Les spores en sont un peu moindres et les hyphes n'ont pas de boucles. Quant à la localisation des pigments, les deux champignons possèdent un pigment intracellulaire plus ou moins abondant selon la position des hyphes. En outre, ont peut présupposer l'existence d'un mésopigment, imprégnant la membrane de quelques hyphes (celles de la cuticule du stipe, p. ex.). Malgré ces différences, bien loin d'être principales, on peut considérer le champignon tchécoslovaque comme appartenant au *Rhodophyllus caccabus* Kühn.

LITERATURA

Kühner, R. (1953): in Kühner R. et Romagnesi H., Flore analytique des champignons supérieurs. (Pag. cit. 195 et 200).

Kühner, R. (1954): in Kühner R. et Romagnesi H., Compléments à la „Flore analytique" I — Espèces nouvelles et critiques de Rhodophyllus. Revue de mycologie, 19 : 3—46. (Pag. cit. 3—4, 13—14, f. 1 et 2 c).

Kühner, R. (1958): Le comportement nucléaire dans les articles du stipe des Agarics et des Bolets. Annales de l'univ. de Lyon, sect. C (Sciences naturelles), 10 : 5—20. (Pag. cit. 12).

Adresa autora: MUDr. Josef Herink, Mnichovo Hradiště 717.

Příspěvek k mykofloře Rumunska

Beitrag zur Pilzflora von Rumänien

František Kotlaba

Pojednání o zajímavějších nálezech vyšších hub z Rumunska, a to z Bukurešti, Dobrudži u Černého moře a z pohoří Bučeč v Již. Karpatech. Bylo zjištěno 5 druhů nových pro mykofloru Rumunska a čtyři druhy, které byly známy z Rumunska dosud z jediného nálezu. Ostatní uváděné druhy jsou buď méně časté nebo jsou zajímavé substrátem, ekologicky apod.

Es handelt sich um einige interessante Funde höherer Pilze aus Rumänien, und zwar aus Bukarest, aus dem Küstengebiet der Dobrudscha und vom Bucegi-Gebirge in den Süd-Karpaten. Es werden 55 Arten als neu für die Pilzflora Rumäniens genannt; vier weitere Arten wurden in Rumänien wahrscheinlich erst zum zweitenmal gesammelt. Die übrigen angeführten Arten sind entweder nicht häufig, oder sie sind von ökologischem Gesichtspunkt interessant.

Pobýval jsem na pozvání bukurešťského přírodovědeckého muzea „G r i g o r i A n t i p a“ (ředitel: M. A. I o n e s c u) ve dnech 27. IX.— 14. X. 1958 spolu s doc. dr. J. M a ř a n e m a dr. J. H a n z á k e m a jeho paní na výměnné studijní cestě v Rumunské lidové republice (RLR). Sbíral jsem vedle paleontologického materiálu též recentní cévnaté rostliny a rovněž houby. Poněvadž se mi poštěstilo nalézt kromě obyčejných druhů i několik hub velmi vzácných nebo dokonce nových pro mykofloru RLR, rozhodl jsem se uveřejnit přehled svých nálezů v tomto článku.

Během našeho pobytu v RLR jsme navštívili tři ekologicky značně rozdílné oblasti, a to město Bukurešť, oblast Dobrudžu na pobřeží Černého moře a pohoří Bučeč v Jižních Karpatech. Sbíral jsem převážně dřevní a chorošovité houby, neboť jsme často měnili místo pobytu a sušení masitých druhů nebylo proto dosti dobře možné. V B u k u r e š t i, kde je množství parků a zahrad, jsem sbíral houby příležitostně jednak v botanické zahradě a v zahradě muzea „Dr. Minovici“, jednak v parku „Cişmigiu“, a to na dřevinách domácích i pěstovaných. V Bukurešti roste v parcích a zahradách značné množství hub a jsem přesvědčen, že při podrobném průzkumu by byly jistě nalezeny mnohé další zajímavosti (sám jsem zde nalezl jeden velmi vzácný a jeden nový druh pro mykofloru RLR, ačkoliv jsem tam mykologizoval sotva 2 hodiny!).

D o b r u d ž a (Dobrogea), která je nejteplejší a také nejsušší oblastí RLR (prům. roční teplota 11° C), není pro růst hub zrovna nejvhodnější. Ačkoliv leží na břehu Černého moře, trpí nedostatkem vláhy. Proto jsou cévnaté rostliny zastoupeny hlavně suchomilnými, často trnitými nebo pichlavými druhy a dřeviny, hlavně stromy, chybějí skoro docela. V oblasti, kde jsme sbírali [pobřeží od Mamaje přes Konstancu, Ažižu (Agigea), Eforii až po Vasile Roaită (Carmen Silva)], se původní les vůbec nevyskytuje a celá krajina má ráz stepi, dnes už docela kultivované a změněné na pole. Zbytky stepi jsou docela nepatrné a jsou tak intenzívně vypásány, že si lze jen velmi těžko učinit představu o původním vegetačním krytu. Ve velikých lánech úrodných polí jsou vysázeny četné pásy větrolamů, široké asi 15—20 m. V nich jsou zastoupeny nejčastěji tyto dřeviny: *Robinia pseudacacia, Elaeagnus angustifolia, Negundo fraxinifolia, Gleditschia triacanthos, Amorpha fruticosa, Armeniaca vulgaris, Ulmus* sp., *Cotinus coggygria Morus* sp. aj. Poněvadž však to jsou většinou mladé porosty (valná část byla vysazena až po II. světové válce), nenajdeme v nich žádné houby. Pozoruhodné je,

Pohled na část botanické zahrady v Bukurešti. — Pars horti botanici bucurestiensis, Romania. Photo 29. IX. 1958 F. Kotlaba.

že zde skoro docela chybí břichatky, ačkoliv se zdá, že všechny ekologické podmínky by jinak jejich růstu nasvědčovaly. Větší počet hub jsem nalezl jen na ovocných stromech v zahradě přímořské zoologické stanice Ažiža.

Nejvzácnější houby jsem nalezl v pohoří Bučeč (Bucegi) v Jižních Karpatech, kde jsem sbíral jednak v okolí městečka Sinaia (800—850 m n. m.), jednak na různých místech pohoří Bučeč až do výše přes 2000 m n. m. Ve výši asi 800—1100 m se zde rozkládá buko-jedlový stupeň (pásmo), kde roste veliké množství různých druhů hub. Pak následuje asi od 1100 m do 1750—1800 m stupeň smrkový, kde je již (v čistých porostech) mnohem méně hub. Nad tímto stupněm následuje pásmo kleče, které sahá asi do výše 2000 m. Výše jsou již jen porosty plazivých vrb, pěnišníku a bylin. Ve smrkovém stupni na strmých, skalnatých terénech a lavinových drahách, kde se smrk neudrží, roste jednak modřín, jednak olše zelená a méně i jiné stromy a keře. Právě různorodý dřevní materiál v takovýchto místech umožňuje růst mnoha dřevobytných druhů hub, mezi nimi i druhů velice vzácných, např. *Laricifomes officinalis, Peniophora aurantiaca, Cytidia salicina* aj.

Z Bukurešti a Dobrudži, kde roste poměrně málo druhů hub, zaznamenávám všechny sebrané druhy, kdežto z pohoří Bučeč jen houby vzácné nebo jinak zajímavé. Exsikáty ke všem níže uvedeným druhům jsou uloženy v herbářích Národního musea v Praze; *Geastrum lageniforme* Vitt. je v soukromé sbírce hvězdovek dr. V. J. Staňka.

Druhy označené hvězdičkou (*) jsou nové pro mykofloru RLR. Hlavní údaje

o ostatních druzích jsem čerpal z práce Very Bonteové (Bontea 1953) o parazitických a saprofytických houbách RLR. Další mi sdělil G. Silaghi z Kluže.

Ascomycetes:
Xylariaceae:

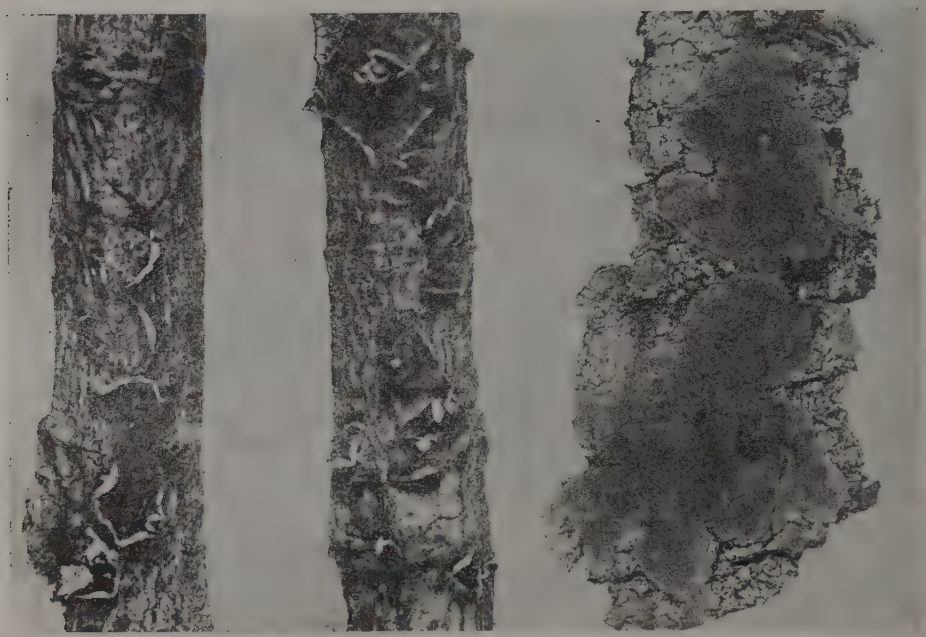
Poronia punctata (L.) ex Fr. — T r u s o v k a*) t e č k o v a n á.

Valul Traian u Konstancy, na suchém hovězím trusu sbíral 6. III. 1958 A. Papadopol; Ažiža u Konstancy, poblíž „Stațiunea zoologică marină" na suchém hovězím trusu sbíral 4. X. 1958 F. Kotlaba (det. dr. M. Svrček). Tato zajímavá houba z čeledi dřevnatkovitých, která zjevem připomíná spíše nějakou kustřebku, je u nás velice vzácná, avšak v teplé a suché Dobrudži je skoro nejběžnější houbou a nepatří rozhodně k žádným vzácnostem.

Basidiomycetes:
Corticiaceae:

* **Peniophora aurantiaca (Bres.) Höhn. et Litsch.** — K o r n a t k a o r a n ž o v á.

V lavinové dráze údolí „Urlătoarea mare" u Buşteni v pohoří Bučeč



Kůžička červená — *Cytidia salicina* (Fr.) Burt (vlevo-sinistra). V údolí „Urlătoarea mare" u Buşteni v pohoří Bučeč na odumřelé větvi vrby (*Salix* sp.) sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. — Ad ramum emortuum *Salicis* sp. in valle „Urlătoarea mare" prope Buşteni, montes Bucegi, 9. X. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. $^1/_1$ orig.

Ohňovec izabelový — *Phellinus isabellinus* (Fr.) Bourd. et Galz. (vpravo-dextra). U jeskyně „Peştera" v pohoří Bučeč na padlém kmenu smrku ztepilého *(Picea abies)* sbíral 12. X. 1958 F. Kotlaba. — Ad truncum emortuum *Piceae abietis* apud specum „Peştera", montes Bucegi, 12. X. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. $^1/_1$ orig.

*) Navrhuji používat pro rod *Poronia* Willd. ex Fr. české jméno t r u s o v k a.

Různoporka dvouletá — *Abortiporus biennis* (Bull. ex Fr.) Sing. Na bázi keře živého pustorylu čili pajasmínu *(Philadelphus coronarius)* v botanické zahradě v Bukurešti sbíral 29. IX. 1958 F. Kotlaba. — Ad basem fruticis vivi *Philadelphi coronarii* in horto botanico bucurestiensi 29. IX. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. 1,8 orig.

(cca 1600 m n. m.) na odumřelých větvích olše zelené *(Alnus viridis)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Tato houba je podle Boidina (1957) typická pro *Alnus viridis* a příbuzné druhy olší ze sekce *Alnobetula*. Na ostatních olších *(Alnus glutinosa, A. incana)* roste *Peniophora erikssonii* Boid., která je rovněž oranžově zbarvená. Mikroskopicky se oba druhy liší přezkami na hyfách: *Peniophora aurantiaca* má přezky, kdežto *P. erikssonii* nikoliv. Třetí oranžově zbarvená kornatka *Peniophora incarnata* (Pers.) P. Karst. je v Evropě velice hojná a roste na různých listnatých dřevinách spíše v teplejších polohách. Od dvou výše uvedených druhů se liší hlavně tvarem a velikostí výtrusů.

* **Cytidia salicina (Fr.) Burt** — Kůžička červená.
Syn.: *Cytidia rutilans* (Pers.) Quél.

V lavinové dráze údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč (cca 1700 m n. m.) na odumřelé větvi vrby *(Salix* sp.) sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Chladnomilný druh podhorského a horského charakteru, který není nikde příliš hojný a vyskytuje se spíše ojediněle, i když mnohdy ve značném počtu exemplářů. Je význačný červenou barvou hymenia. Další druh tohoto rodu, *Cytidia flocculenta* (Fr.) Höhn. et Litsch., má hnědé hymenium, tvoří kloboučky, které jsou na povrchu bělavě chlupaté, a je význačně teplomilný.

Stereaceae:

Stereum hirsutum (Willd. ex Fr.) S. F. Gray — Pevník chlupatý.
Valul Traian u Konstancy v Dobrudži v lesní výsadbě na pařezu dubu zimního *(Quercus*

petraea) sbíral 3. X. 1958 F. Kotlaba. Tato všude jinde hojná houba je v suché stepní Dobrudži skoro vzácností, a to asi hlavně proto, že tu nenachází dostatek dřevního substrátu.

Stereum spadiceum (Pers. ex Fr.) Quél. s. Bres. — Pevník kaštanový.
Syn.: *Lloydella spadicea* (Pers. ex Fr.) Bres.

Ažiža u Konstancy v Dobrudži v zahradě „Staţiunea zoologică marină" na odumřelých větvích meruňky *(Armeniaca vulgaris)* sbíral 4. X. 1958 F. Kotlaba (det. Z. Pouzar). V literatuře jsou zaznamenány jenom dva nálezy tohoto druhu z území dnešní RLR, a to naším Bubákem z údolí řeky Cerna u Herkulových lázní (Baile Herculane; maďarsky Herkulesfürdö) v Banátě v jihozáp. části RLR (Bubák 1907, p. 28; det. Bresadola) a dále Rumunem Săvulescu (1938, p. 282) z distr. Prahova: Cheia Poiana-Stînei. Pevník kaštanový je houba značně teplomilná a domnívám se, že v teplých částech Rumunska (Valašsko, Muntenie, Moldavie, Dobrudža) je jistě celkem běžným druhem, neboť již u nás na slovensko-maďarském pohraničí není žádnou vzácností.

Columnocystis abietina (Pers. ex Fr.) Pouzar — Hnědník*) smrkový.
Syn.: *Stereum abietinum* (Pers. ex Fr.) Fr.

Nedaleko soutěsky „Cheile Tătarului" poblíž chaty „Padina" v pohoří Bučeč (asi 1600 m n. m) na řezné ploše pařezu smrku ztepilého *(Picea abies)* sbíral 12. X. 1958 F. Kotlaba. Houba podhorského a horského charakteru, chladnomilná, udávaná z RLR podle Bonteové (1953, p. 22.) jen z jediného příspěvku. Zřejmě však je ve vyšších polohách Karpat docela hojným druhem, hlavně ve smrkovém stupni.

Haematostereum sanguinolentum (Alb. et Schw. ex Fr.) Pouzar — Červeník*) krvavý.
Syn: *Stereum sanguinolentum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Fr.

Poblíž městečka Sinaia v pohoří Bučeč (asi 850 m n. m.) na mrtvých větvích jedle bělokoré *(Abies alba)* sbíral 8. X. 1958 F. Kotlaba (velmi hojně, veliké, kloboukaté plodnice); poblíž chaty „Piatra Arsă" v pohoří Bučeč (cca 2000 m n. m.) na suchých větvích borovice kleče horské *(Pinus mugo)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. V horách velmi hojný druh; v buko-jedlovém stupni je častý na jedli.

Hymenochaetaceae:

Hymenochaete mougeotii (Fr.) Cooke — Kožnatka purpurová.

Sinaia v pohoří Bučeč (cca 850 m n. m.), na kůře mrtvého kmene jedle bělokoré *(Abies alba)* sbíral 8. X. 1958 F. Kotlaba. V RLR asi dosti vzácný druh, podobně jako u nás. Našel jsem jej v bukojedlovém stupni v okolí městečka Sinaia jen jednou, ačkoliv jedlí tam roste množství. Na smrku jsem kožnatku purpurovou nenašel. Zdá se tedy zcela jisté, že substrát, který pro tento druh udává Săvulescu (1938) není smrk, ale jedle (viz Kotlaba 1958, p. 139 et 142). Jeho sběr pochází totiž se Sinaje, kde v nejbližším okolí smrky skoro chybějí, kdežto jedlí je zde mnoho. Můj nález je asi druhý v RLR.

Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél. — Ohňovec ohňový.

Maljuk u Tulčei v deltě Dunaje na kmenu živé vrby *(Salix alba?)* sbírala 3. X. 1958 J. Hanzáková. V porostech vrb v dunajské deltě i jinde hojný druh.

Phellinus pomaceus (Pers.) R. Maire — Ohňovec ovocný.
Syn.: *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél ssp. *pomaceus* (Pers.) Quél.

Vasile Roaită u Konstancy, na kmeni živé ozdobné slivoně *(Prunus* sp.) sbíral 2. X. 1958 F. Kotlaba; Ažiža u Konstancy, v zahradě „Staţiunea zoologică marină" na kmenech živých švestek *(Prunus domestica* ssp. *oeconomica)* a na kmeni živé broskvoně *(Persica vulgaris)* sbíral 4. X. 1958 F. Kotlaba. V RLR je tento druh, jak se zdá, celkem běžný. Rumunská mykologická literatura ho uvádí pod synonymním jménem *Phellinus fulvus*. V zahradě přímořské zool. stanice v Ažiži jím byla napadena většina švestek. Rovněž v Bukurešti jsem viděl nějaké ozdobné slivoně napadené touto houbou. Zřejmě jde o druh, který je v RLR právě tak hojný jako jinde.

---

*) Navrhuji užívat pro rod *Columnocystis* Pouzar české jméno hnědník.
*) Navrhuji užívat pro rod *Haematostereum* Pouzar české jméno červeník.

Phellinus hartigi (Allesch. et Schnab.) Imazeki — Ohňovec Hartigův.
Syn.: *Phellinus robustus* (P. Karst.) Bourd et Galz. f. *hartigii* (Allesch. et Schnab.) Bourd. et Galz.
Sinaia v pohoří Bučeč, na živých i odumřelých kmenech jedlí bělokorých *(Abies alba)* sbíral 8. X. 1958 F. Kotlaba. V buko-jedlovém stupni v Karpatech všude asi celkem běžná houba na jedlích.

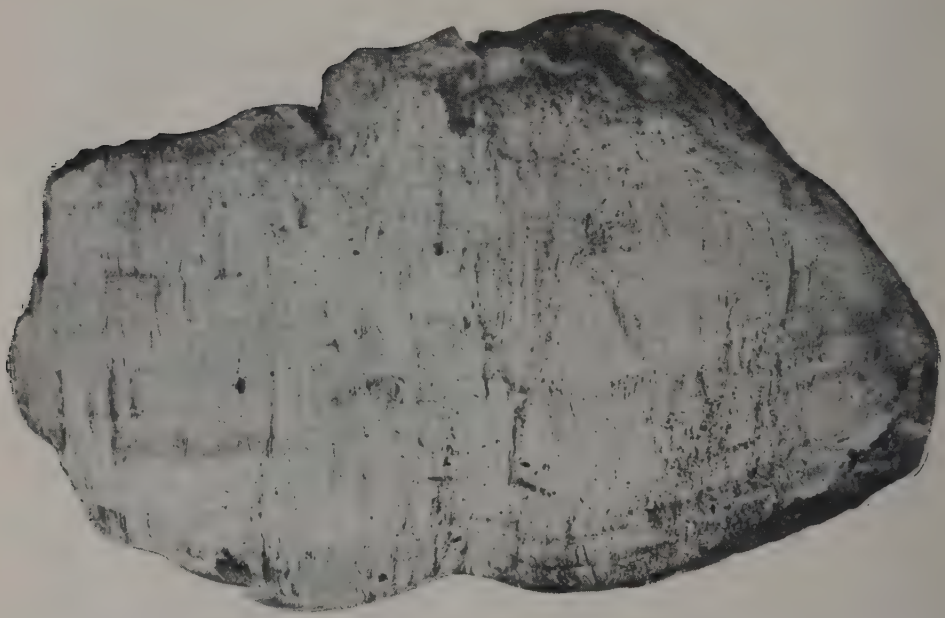
Phellinus pini (Thore ex Fr.) Pil. var. abietis (P. Karst.) Pil. — Ohňovec borový smrkový.
V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč (asi 1200 m n. m.) na suché větvi smrku ztepilého *(Picea abies)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Množství polorozlitých plodnic s drobnými kloboučky doslova obalovalo větev smrku. Tato varieta *Phellinus pini*, která má jistě vyšší taxonomickou hodnotu, je v literatuře o houbách RLR uváděna z několika míst Gașmetovou (1952, p. 38) s jedle.

* **Phellinus isabellinus (Fr.) Bourd. et Galz.** — Ohňovec izabelový.
Nad soutěskou proti jeskyni „Pestera" v pohoří Bučeč (cca 1650 m n. m.) na odumřelém padlém kmínku smrku ztepilého *(Picea abies)* sbíral 12. X. 1958 F. Kotlaba. Tento vzácný ohňovec boreoalpinského charakteru s hlavním rozšířením ve Skandinávii roste v RLR tak jako u nás v horách kolem 1000 m n. m. a výše. Nálezem ohňovce izabelového v rumunských Karpatech přestává být nejjižnější lokalitou v Evropě naše Šumava (Kotlaba et Pouzar 1957b, p. 220) a stává se jí pohoří Bučeč v Jižních Karpatech v RLR, takže se posunuje se 49. rovnoběžky na 45,5. (asi o 500 km jižněji!). Výskyt tohoto ve střední Evropě horského druhu ještě jižněji v pohoří Balkánu není vyloučen a v Alpách je víc než pravděpodobný.

Verpáník lékařský — *Laricifomes officinalis* (Vill. ex Fr.) Kotl. et Pouz. V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč na kořenu živého modřínu opadavého *(Larix decidua)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Pohled se strany. — Ad radicem *Laricis deciduae* vivae in valle „Urlătoarea mare" prope Bușteni, montes Bucegi, 9. X. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. $^3/_4$ orig.

Polyporaceae:

* **Abortiporus biennis (Bull. ex Fr.) Sing.** — Různoporka dvouletá,
Syn.: *Heteroporus biennis* (Bull. ex Fr.) Lazaro.
V botanické zahradě v Bukurešti na bázi živého keře pustorylu čili pajasmínu *(Philadelphus coronarius)* sbíral 29. IX. 1958 F. Kotlaba (det. dr. A. Pilát). Abnormálně ve škvírách mezi větvemi při bázi keře vyvinuté plodnice tvořící vedle basidiospor také množství konidií a upomínající poněkud na *Heteroporus biennis* (Bull. ex Fr.) Lazaro f. *lindtneri* (Pil.) Pil., která netvoří vůbec kloboučky, ale hlízovité útvary, pokryté póry.



Verpáník lékařský — *Laricifomes officinalis* (Vill. ex Fr.) Kotl. et Pouz. V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč na kořenu živého modřínu opadavého *(Larix decidua)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Jiná plodnice na řezu. — Ad radicem *Laricis deciduae* vivae in valle "Urlătoarea mare" prope Bușteni, montes Bucegi, 9. X. 1958 leg. F. Kotlaba. Carposoma sectum. Photo F. Kotlaba. $^1/_1$ orig.

* **Laricifomes officinalis (Vill. ex. Fr.) Kotl. et Pouz.** — Verpáník lékařský.

Syn.: *Fomes officinalis* (Vill. ex Fr.) Neuman.

V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč (cca 1620 m n. m.) na kořenu živého kmene modřínu opadavého *(Larix decidua)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Nejvzácnější ze všech sběrů z Rumunska! Tato podivuhodná houba, kterou jsme zařadili do nového rodu (Kotlaba et Pouzar 1957a, p. 158), je v Evropě velmi vzácná. Bývá v literatuře (Pilát 1936—42) uváděna z nemnohých lokalit z alpských zemí (Švýcarsko, Rakousko [též Lohwag 1948], Itálie, Francie) a z Polska. V Československu nebyla dosud nalezena, ačkoliv u nás s největší pravděpobností též roste. Velice hojná je v některých oblastech na severu SSSR a v Číně, kde podle Piláta (1936—42, p. 356) roste na *Larix sibirica, L. leptolepis, Cedrus atlantica* a *Abies sachaliensis.* V Severní Americe je podle Overholtse (1953, p. 48) známá z mnoha severních států USA a z některých států Kanady ještě na dalších, hlavně amerických dřevinách. Nález verpáníku lékařského v rumunských Jižních Karpatech je prvním nálezem tohoto druhu v karpatském horstvu vůbec.

Fomitopsis cytisina (Berk.) Bond. et Sing. — Troudník čilimníkový.

Syn.: *Fomes cytisinus* (Berk.) Gill.

V zahradě muzea „Dr. Minovici" v Bukurešti na bázi kmene živého trnovníku akátu *(Robinia pseudacacia)* sbíral 28. IX. 1958 F. Kotlaba. Tato všude vzácná houba je udávána v literatuře o houbách RLR třemi autory, a to Gașmetovou

(1954, p. 250), Georgescu et colab. (1947, p. 333), který ji udává jako běžnou, což je jistě nějaký omyl (v určení houby?) a dále Pilátem (1936—42, p. 358). V Evropě je ještě uváděna Pilátem (l. c.) z Anglie, Jugoslávie, Holandska, Rakouska, Švýcarska (Pilát 1947), Finska a SSSR, avšak všude je velice vzácná. Od podobného druhu *Leucofomes ulmarius* (Sow. ex Fr.) Kotl. et Pouz. se liší mikroskopicky především dimitickou hyfovou soustavou.

Oxyporus populinus (Schum. ex Fr.) Donk — Ostroporka topolová.
Syn.: *Fomes populinus* (Schum. ex Fr.) Cooke, *Fomes connatus* (Fr.) Gill.

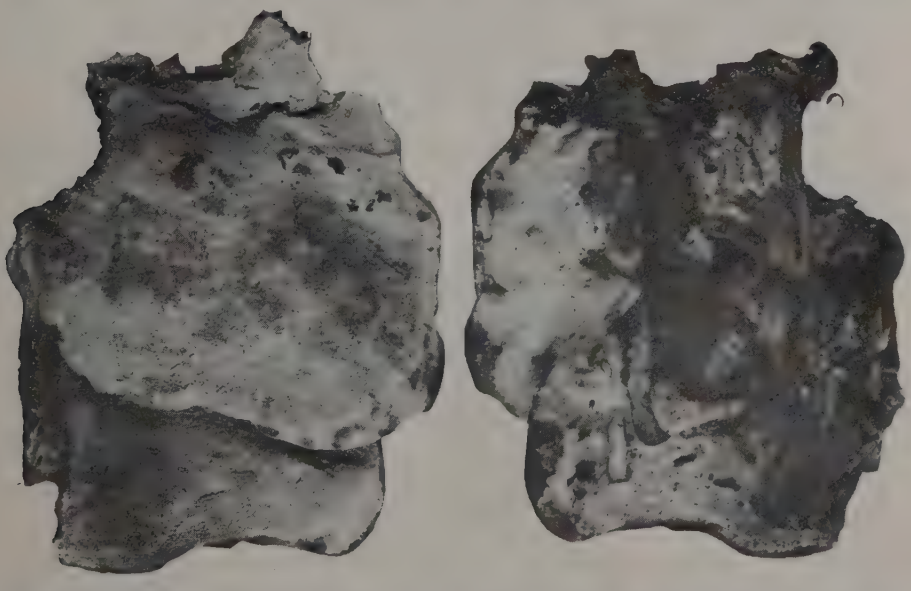
V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč na bázi kmene živého javoru horského čili klenu *(Acer pseudoplatanus)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Ačkoliv v Evropě je ostroporka topolová celkem hojnou houbou, přece je v mykologické literatuře RLR udávána jen z jediného sběru (Săvulescu 1938, p. 290), a to jako *Coriolus connatus* (Weinm.) Quél. na *Picea excelsa* z Bușteni (distr. Prahova). Jde evidentně buď o nesprávnou identifikaci substrátu (nikde v monografiích není tento druh udáván z jehličnanů, ale jenom z listnáčů) nebo houby samé. Ostroporka topolová je v RLR zřejmě ve vyšších polohách celkem dost hojná, i když není, jak se zdá, dost dobře známa.

Trametes suaveolens (L. ex Fr.) Fr. — Outkovka vonná.
Syn.: *Polyporus suaveolens* (L.) ex Fr.

Maljuk u Tulčei v deltě Dunaje na kmeni živé vrby *(Salix alba?)* sbírala 3. X. 1958 J. Hanzáková. Celkem hojný druh, hlavně na vrbách v nižších polohách na březích řek apod.

Trametes hirsuta (Wulf. ex Fr.) Pil. — Outkovka chlupatá.
Syn.: *Polyporus hirsutus* (Wulf.) ex Fr.

V zahradě muzea „Dr. Minovici" v Bukurešti na živé větvi meruňky *(Armeniaca vulgaris)* sbíral 28. IX. 1958 F. Kotlaba. Přesto, že meruňky jsou v teplých částech RLR velice hojně pěstovány,



Troudník čilimníkový — *Fomitopsis cytisina* (Berk.) Bond. et Sing. V zahradě muzea „Dr. Minovici" v Bukurešti na bázi kmene živého trnovníku akátu *(Robinia pseudacacia)* sbíral 28. IX. 1958 F. Kotlaba. Pohled shora a od spodu. — Ad basem trunci vivi *Robiniae pseudacaciae* in horto musei "Dr. Minovici" in Bucuresti 28. IX. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. $^3/_4$ orig.

Ostroporka topolová — *Oxyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk. V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč na bázi kmene živého klenu *(Acer pseudoplatanus)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. — Ad basem trunci viri *Aceris pseudoplatani* in valle „Urlătoarea mare" prope Bușteni, montes Bucegi, 9. X. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. $^3/_4$ orig.

nehostí skoro žádné vyšší parasitické nebo saproparasitické houby. Outkovka chlupatá byla jedním z mála druhů, které jsem na meruňkách v Rumunsku zjistil. Rumunská literatura ji na tomto substrátu neuvádí. Jinak je to hojná houba v horách, hlavně na bucích apod.

Ganodermataceae:

Ganoderma lucidum (Leyss. ex Fr.) P. Karst. — Lesklokorka lesklá.

Syn.: *Polyporus lucidus* (Leyss.) ex Fr.

Bukurešť, na listnaté dřevině sbíral 1958 A. Papadopol; Bukurešť, v parku „Cișmigiu" na bázi kmene živého vodoklenu *(Platanus* sp.) sbíral 28. IX. 1958 F. Kotlaba; Maljuk nedaleko Tulčei v deltě Dunaje na kmenu živé vrby *(Salix* sp.) sbírala 3. X. 1958 J. Hanzáková. V teplejších částech RLR zřejmě velmi hojný druh. J. Hanzáková a já jsme sbírali veliké plodnice s kratinkým postranním třeněm, zatímco A. Papadopol sbíral malou typickou plodnici s dlouhými, jakoby nalakovaným třeněm.

Elfvingia applanata (Pers. ex Wallr.) P. Karst. — Zploštěnka ploská.

Syn.: *Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.

Valul Traian u Konstancy v Dobrudži, na zetlelém pařezu jasanu *(Fraxinus* sp.) v lesní výsadbě sbíral 3. X. 1958 F. Kotlaba. V mykologicky chudé oblasti Dobrudže byl toto jediný nález starých plodnic, ač jinde je hojnější.

Boletaceae:

Xerocomus subtomentosus (L. ex Fr.) Quél. — Suchohřib plstnatý.

Syn.: *Boletus subtomentosus* L. ex Fr.

Bukurešť, na zemi pod stromy v botanické zahradě sbíral 29. IX. 1958 F. Kotlaba. Zřejmě běžný druh i v RLR, když vyrostl i uprostřed města.

Tricholomataceae:

Schizophyllum commune Fr. — Klanolístka obecná.

Techirghiol u Konstancy, mezi vesnicí a jezerem, na pařezu dřezovce trojtrnného *(Gleditschia triacanthos)* sbíral 2. X. 1958 F. Kotlaba. Jinak všude hojný druh kosmopolitického charakteru, který jsem v Dobrudži nalezl jen na tomto neobvyklém substrátě a nikoliv na obyčejných dřevinách.

Agaricaceae:

Leucoagaricus excoriatus (Schaeff. ex Fr.) Sing. — Bedlice*) odřená.

Syn.: *Lepiota excoriata* (Schaeff. ex Fr.) Kumm.

Valul Traian u Konstancy v Dobrudži na nedávno zoraném poli mezi brázdami a hroudami na jednom místě velice hojně sbíral 3. X. 1958 F. Kotlaba et soc. Pozoruhodný byl výskyt této houby v době panujícího sucha na skoro vyprahlém poli, kde se draly plodnice živelně z půdy ve velkém množství a většinou měly velmi dlouhé, enormní třeně. V RLR zřejmě hojný druh.

*) Navrhuji užívat pro rod *Leucoagaricus* (Locq.) Sing. české jméno bedlice.

Lycoperdaceae:

Bovista nigrescens Pers. — Prášivka černavá.

Poblíž chaty „Babele" (cca 1900—2000 m n. m.) v pohoří Bučeč sbírali 10. října 1958 F. Kotlaba a J. Hanzáková. Ve vyšších polohách častá houba; jedna z mála břichatek, která vystupuje až skoro do 3000 m (Alpy).

Geastraceae:

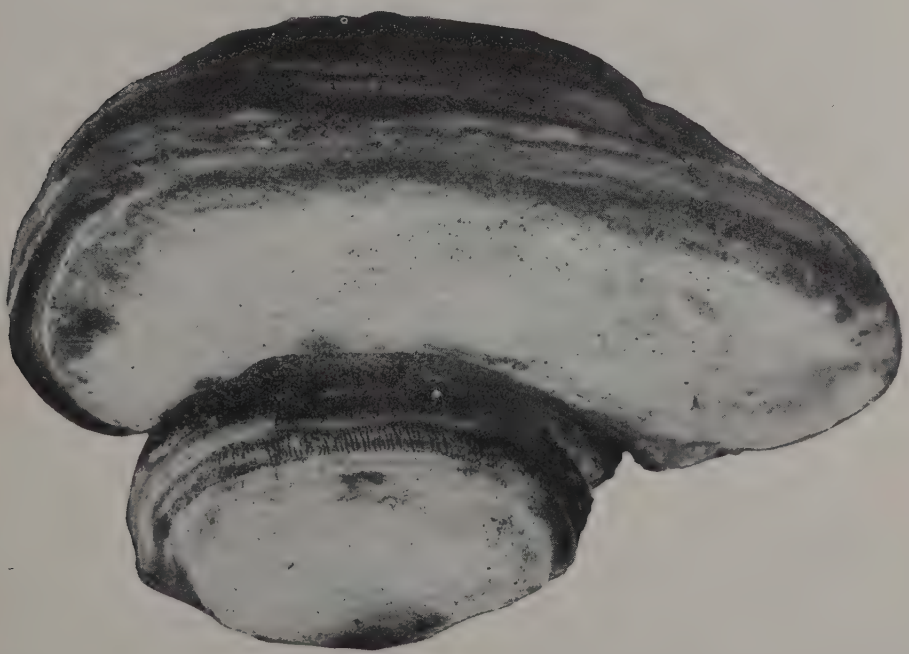
Geastrum lageniforme Vitt. — Hvězdovka lahvicovitá.

Valul Traian u Konstancy v Dobrudži na zemi mezi sporou bylinnou vegetací při okraji lesní výsadby sbíral 3. X. 1958 F. Kotlaba (det. V. J. Staněk). Podle V. J. Staňka (1958, p. 489) roste tento vzácný druh v Evropě jen v Itálii, Bulharsku, Maďarsku a v Československu (většinou jen na jedné nebo málo lokalitách), kdežto v Rumunsku je pochybný, přestože jej udávají v literatuře Brandza et Solacolu (1932, p. 12). Mým sběrem byl tedy výskyt hvězdovky lahvicovité v Rumunsku skutečně doložen.

Auriculariaceae:

Auricularia mesenterica (Dicks. ex Fr.) Fr. — Ušíčko fialové.

Valul Traian u Konstancy v Dobrudži na zetlelém pařezu jasanu *(Fraxinus* sp.) v lesní výsadbě sbíral 3. X. 1958 F. Kotlaba; Ažiža u Konstancy, na suchých



Verpáník lékařský — *Laricifomes officinalis* (Vill. ex Fr.) Kotl. et Pouz. V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč na kořenu živého modřínu opadavého *(Larix decidua)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Pohled od spodu. — Ad radicem *Laricis deciduae* vivae in valle „Urlătoarea mare" prope Bușteni, montes Bucegi, 9. X. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. $^1/_1$ orig.

větvích meruňky *(Armeniaca vulgaris)* v zahradě přímořské zoologické stanice sbíral 4. X. 1958 F. Kotlaba. Výskyt této houby na meruňce je pozoruhodný; Bonteová (1953) ji uvádí podle starší literatury jen s buku.

Hirneola auricula-judae (Bull. ex Fr.) Berk. — Boltcovitka ucho Jidášovo.

Syn.: *Hirneola auricula* (L. ex Mérat) H. Karst.

Ažiža u Konstancy v Dobrudži na suchých větvích meruňky *(Armeniaca vulgaris)* v zahradě přímořské zool. stanice sbíral 4. X. 1958 F. Kotlaba. Nejčastěji a v největším množství roste tato houba na bezu černém *(Sambucus nigra)* a na ostatních dřevinách je mnohem méně častá. Na meruňce dosud nebyla asi zjištěna vůbec. Jinak celkem obecná houba.

Nakonec děkuji srdečně našim rumunským přátelům, pracovníkům muzea „Gr. Antipa" z Bukurešti, kteří nás provázeli, M. Vasiliu, S. Hellwingovi, M. Talpianu, A. Papadopolovi a ostatním, za jejich velikou péči a laskavost. Asistentu G. Silaghi z botanické zahrady v Kluži děkuji co nejsrdečněji za některé literární údaje.

Zusammenfassung

Der Autor sammelte in Rumänien in den Tagen vom 27. IX.—14. X. 1958 höhere Pilze in Gärten und Parkanlagen von Bukarest, im pilzarmen Steppengebiet der Dobrudscha am Schwarzen Meer und in den Süd-Karpaten im Bucegi-Gebirge in der Umgebung von Sinaia und Buşteni (850—2000 m ü. M.), wo er die seltensten Pilze gesammelt hat. Von Bukarest und der Dobrudscha, wo nur wenige Pilze vorkommen, führt er alle gesammelten Arten an; dagegen nennt er vom Bucegi-Gebirge nur die interessanteren Arten.

Alle Exsiccate sind im Herbarium des Nationalmuseums in Prag aufbewahrt; nur *Geastrum lageniforme* Vitt. befindet sich im Privatherbarium des Herrn Dr. V. J. Staněk.

Folgende Arten (im tschechischen Text mit * bezeichnet) sind für die Pilzflora Rumäniens neu.

Peniophora aurantiaca (Bres.) Höhn. et Litsch.: an toten Zweigen von *Alnus viridis* im Tal „Urlătoarea mare" bei Buşteni (ca. 1600 m ü. M.) im Bucegi—Gebirge, 9. X. 1958.

Cytidia salicina (Fr.) Burt: An toten Zweigen von *Salix* spec. im Tal „Urlătoarea mare" bei Buşteni (ca. 1700 m ü. M.) im Bucegi—Gebirge, 9. X. 1958.

Phellinus isabellinus (Fr.) Bourd. et Galz.: an totem Stamme von *Picea abies* (= *P. excelsa)* bei der Höhle „Peştera" (ca. 1650 m ü. M.) im Bucegi-Gebirge, 12. X. 1958. Diese Lokalität ist jetzt die südlichste in Europa.

Abortiporus biennis (Bull. ex Fr.) Sing.: an lebenden Ästen von *Philadelphus coronarius* im Botanischen Garten in Bukarest, 29. IX. 1958.

Laricifomes officinalis (Vill. ex Fr.) Kotl. et Pouz.: an einer lebenden Wurzel von *Larix decidua* im Tal „Urlătoarea mare" bei Buşteni (ca. 1620 m ü. M.) im Bucegi—Gebirge, 9. X. 1958. Der erste Fund in den ganzen Karpaten.

Die übrigen Arten können nicht alle als sehr selten bezeichnet werden. Die folgenden wurden wahrscheinlich erst zum zweiten Mal in Rumänien gesammelt:

Columnocystis abietina (Pers. ex Fr.) Pouzar: an einem Baumstumpf von *Picea abies* in der Nähe des Passes „Cheile Tătarului" (ca 1600 m ü. M.) im Bucegi—Gebirge, 12. X. 1958.

Vrpáník lékařský — *Laricifomes officinalis* (Vill. ex Fr.) Kotl. et Pouz. V údolí „Urlătoarea mare" u Bușteni v pohoří Bučeč na kořenu živého modřínu opadavého *(Larix decidua)* sbíral 9. X. 1958 F. Kotlaba. Pohled ze předu. — Ad radicem *Laricis deciduae* vivae in valle „Urlătoarea mare" prope Bușteni, montes Bucegi, 9. X. 1958 leg. et photo F. Kotlaba. $^1/_1$ orig.

Hymenochaete mougeotii (Fr.) Cooke: an der Rinde eines toten Stammes von *Abies alba* bei Sinaia (ca. 850 m ü. M.) im Bucegi—Gebirge, 8. X. 1958. Das Wachstum dieses Pilzes an *Picea abies* ist höchst zweifelhaft.

Oxyporus populinus (Schum. ex Fr.) Donk: an der Basis eines lebenden Stammes von *Acer pseudoplatanus* im Tal „Urlătoarea mare" bei Bușteni (ca. 1500 m ü. M.) im Bucegi—Gebirge, 9. X. 1958. Săvulescu (1938) führt diese Art (wie *Coriollus connatus)* von *Picea excelsa (= P. abies)* an. Weil aber *Oxyporus populinus* von Nadelholz unbekannt ist, ist unsicher, ob das Substrat oder der Pilz richtig bestimmt wurden.

Geastrum lageniforme Vitt.: auf dem Boden am Rande eines angepflanzten Waldes in der Nähe von Valul Traian bei Constanţa, Dobrudscha, 3. X. 1958. Staněk (1958) bezweifelt, dass der Pilz, welchen Brandza et Solacolu (1932) unter diesem Namen aus Rumänien anführen, wirklich *Geastrum lageniforme* Vitt. ist.

Unser bester Dank gehört M. Vasiliu, S. Hellwing, A. Papadopol und K. Talpianu vom „Muzeul de Istoria Naturală Grigori Antipa" (Bukarest), M. A. Ieniştea von der „Staţiunea zoologică Sinaia", M. Ştefan, E. Crăciun und P. Petrică von der „Staţiunea zoologică marină Prof. Ion Borcea" (Agigea) und H. Skolka von der „Staţiunea de Cercetări marine Constanţa", die uns in Rumänien begleiteten und hilfreich zur Seite standen. Herrn G. Silaghi (Cluj) danke ich vielmals für die neusten Literaturangaben.

Adresa autora: Dr. F. Kotlaba, Na Petřinách 276/12, Praha 5, Břevnov.

LITERATURA

Boidin, J. (1957): Hétérobasidiomycètes saprophytes et Homobasidiomycètes réşupinés. II. Catalogue raisonné des espèces pyrénéennes de la région de Luchon (Haute-Garonne). Bull. Soc. Hist. natur. Toulouse 92 : 277—292.

Bontea, V. (1953): Ciuperci parazite şi saprofite din Republica populară Română. 637 p., Bucureşti.

Brandza, M. et Solacolu, T. (1932): Contribution à l'étude des Gasteromycètes de Roumanie. Publ. Soc. natur. Romania no. 11 . 5—34, tab. 1—6.

Bubák, F. (1907): Ein Beitrag zur Pilzflora von Ungarn. Növén. Közl. 6 : (19—56).

Gaşmet, V. (1952): Ciupercile xilofage la molid şi brad. Indrumări technice, ser. 3, no. 44 : 47.

— (1954): Contribuţii la cunoaşterea ciupercilor xilofage . . . Studii şi cercetări 15 : 240—264.

Georgescu, C. C. et colab. (1947): Bolile şi dăunătorii pădurilor. P. 1—638, Bucureşti.

Kotlaba, F. (1958): Zajímavá euroasijská houba kožnatka purpurová — Hymenochaete mougeotii (Fr.) Cooke. Čes. Mykol. 12 : 136—143.

Kotlaba, F. et Pouzar, Z. (1957a): Poznámky k třídění evropských chorošů. Čes. Mykol. 11 : 152—170.

— (1957b): Nové nebo málo známé choroše pro Československo II. Čes. Mykol. 11 : 214—224.

Lohwag, K. (1948): Fomes officinalis (Vill.) Neuman. Schweiz. Z. Pilzkde. 26 : 32—37.

Overholts, L. O. (1953): The Polyporaceae of the United States, Alaska and Canada. Univ. Michigan Stud. (ser. sci.) 19 : 1—466, tab. 1—132, Ann Arbor.

Pilát, A. (1936—42): Polyporaceae — Houby chorošovité. Atlas hub evropských 3 : 1—624, tab. 1—374, Praha.

— (1947): Fomes cytisinus (Berk.) Gill. an Edelkastanie. Schweiz. Z. Pilzkde. 23 : 161—163.

Pouzar, Z. (1959): Nové rody vyšších hub III. Čes. Mykol. 13 : 10—19.

Săvulescu, T. (1938): Contribution à la connaissance des macromycètes de Roumanie. Mém. Sect. Sci. Acad. Roumanie 13 (Mem. 8) : 267—338.

Staněk, V. J. (1958): Geastraceae — Hvězdovkovité. Flora ČSR, Ser. B, vol. 1 : 392—526, tab. 166—189, Praha.

Výsledky mykologického průzkumu Čech za rok 1958

I. Zimní a jarní aspekt mykoflory středních Čech

Resultate der mykologischen Durchforschung Böhmens für das Jahr 1958.

I. Der Winter- und Frühlingsaspekt der mittelböhmischen Mykoflora

Mirko Svrček

V tomto příspěvku je publikován výsledek mykologických exkursí, podniknutých v zimním a jarním období roku 1958, v rámci mykofloristického výzkumu ČSR, dotovaného ČSAV.

In diesem Beitrag wird das Resultat der mykologischen Exkursionen publiziert, welche der Autor im Winter und im Frühjahr 1958 im Rahmen der mykologischen Durchforschung der ČSR unternahm, die von der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften unterstützt wurden.

V roce 1958 podnikl jsem řadu exkursí v rámci plánovaného mykologického výzkumu ČSR, dotovaného Československou akademií věd prostřednictvím Čs. vědecké společnosti pro mykologii, které patří můj upřímný dík. Dnes předkládám výsledek zpracování materiálu z těchto exkursí, a to za období zimní a časně jarní (do konce dubna). Jde celkem o 8, vesměs jednodenních exkursí do širšího pražského okolí, zaměřených hlavně ke sledování askomycetů, které v této roční době značně převládají nad basidiomycety. Při výzkumu určitých lokalit snažil jsem se však i tak sbírat komplexně, pokud to vůbec u hub je možné. Tímto způsobem je možno získat přibližný přehled o zástupcích různých skupin současně fruktifikujících, alespoň pak těch, u nichž se používá stejných nebo podobných sběracích metod. V časově za sebou následujících exkursích jsem seřadil jednotlivé druhy podle substrátů, na kterých jsem je sbíral. Vzhledem k úspoře místa upustil jsem od bezprostředních taxonomických a jiných poznámek u kritických nebo vzácnějších druhů, bez nichž příspěvky podobného rázu jsou ochuzeny a jež zvyšují význam prací často po výtce pouze mykofloristických. Toto zhodnocení bylo nutno oddělit do samostatného příspěvku, který bude následovat a navazovat na toto pojednání.

Některé sběry, hlavně deuteromycetů, nepodařilo se dosud určit a není vyloučeno, že některé jsou nové taxony. Pro úplnost uvádím však většinou i tyto, alespoň pod rodovým jménem. Příteli dr. Zdeňku Urbanovi, kandidátu biol. věd, děkuji srdečně za pomoc při určení několika kritických položek z rodu *Diaporthe* a *Valsa*. Veškeré doklady jsou uloženy v mykologickém herbáři botanického oddělení Národního musea.

19. I. 1958 — Velká Chuchle u Prahy, řídký akátový porost na stráni k východu exponované nad železniční tratí, cca 280 m. n. m.:

Robinia pseudacacia — Na řapících ležících listů — ad petiolos foliorum deiectorum: *Pleospora petiolorum* Fuck. (mladá pseudothecia, kultivovaná a vyzrálá až 6. V. 1958).
Rosa sp. — Na odumřelých větvích — ad ramos emortuos: *Diaporthe eres* Nit. —
Rubus fruticosus. — Na odumřelých prýtech — ad sarmenta emortua: *Velutaria rufo-olivacea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Fuck., *Corticium* sp.
Rubus idaeus — Na odumřelých prýtech — ad sarmenta emortua: *Lophiosphaera fuckelii* Sacc. f. *rubi* (Fuck.) Sacc., *Diaporthe rostellata* (Fr.) Nit., *Corticium* sp.

Calamagrostis sp. — Na odumřelém listu — ad folium siccum: *Didymosphaeria* cf. *larsenii* Munk.
Tlející bylinná lodyha — ad caulem putridum: *Dinemasporium hispidulum* var. *herbarum* Cooke.
Galeopsis sp. — Na tlejících lodyhách — ad caules putridos: *Torula conglutinata* Corda.

19. I. 1958 — Les „Malý háj" u Radotína, smíšený, převážně listnatý porost k západu obrácený, a okraj lesa, 200—250 m n. m.:

Acer campestre — Na odumřelých trčících větvích — ad ramos emortus in aere prominulos: *Cytospora (Leucocytospora) leucosperma* (Pers. ex Fr.) Fr., *Phragmotrichum acerinum* Fr., *Phoma* sp.
Acer pseudoplatanus — Na odumřelých trčících větvích — ad ramos emortuos in aere prominulos: *Diaporthe pustulata* (Desm.) Sacc., *Prosthecium innesii* (Curr.) Wehm., *Diplodia atrata* (Desm.) Sacc., *Microdiplodia subtecta* Allesch., *Cytospora pseudoplatani* Sacc.
— Na ležících větvích — ad ramos putridos iacentes: *Eutypa scabrosa* (Bull. ex Fr.) Fuck. *Prosthecium innesii* (Curr.) Wehm.
— Na závalu živého kmene — in ligno trunci vivi: *Eutypa scabrosa* (Bull. ex Fr.) Fuck.
— Na trouchnivém dřevě pařezu — ad lignum putridum codicis: *Leptospora spermoides* (Hoffm. ex Fr.) Fuck.
— Na řapících ležících listů — ad petiolos foliorum deiectorum: *Gnomonia cerastis* (Riess) Ces. et de Not.
Carpinus betulus — Na trčících odumřelých větvích — ad ramos emortuos in aere prominulos: *Pleomassaria carpini* (Fuck.) Sacc., *Stilbospora angustata* Pers., *Diaporthe carpini* (Fr.) Fuck.
Quercus robur — Na ležících trouchnivých větvích — ad ramos putridos iacentes: *Diatrypella pulvinata* Nit., *Hypoxylon udum* (Pers. ex Fr.) Fr.
Fraxinus excelsior (probabiliter) — Na trouchnivém dřevě pařezu — ad lignum putridum codicis: *Trichia varia* Pers. in Römer.
Salix cf. fragilis — Na ležících větvích — ad ramos iacentes: *Cryptodiaporthe salicella* (Rbh.) Petr., *Dendrophoma* sp.
Na zemi mezi spadaným jehličím ve smrčině — in piceto nudo: *Clitocybe pruinosa* (Lasch ex Fr.) Quél.
Na koňských exkrementech — ad excrementa equina: *Psilocybe coprophila* var. *subcoprophila* (Britz.) Kühn. et Romagn. (cult. 19. IV. 1958), *Dasyobolus immersus* (Pers. ex Fr.) Sacc., *Ascobolus albidus* f. *macrosporus* Svr., *Pleurage tetraspora* (Fuck.) Griff., *Sporormia intermedia* Auersw. (vesměs druhy vypěstované dodatečně v kultuře).
Na starém vylouženém kravském exkrementu — ad excrementum vaccinum vetustum:
Conocybe antipus (Lasch ex Fr.) Kühn., *Ascobolus albidus* Cr., *A. brunneus* Cooke, *Coprinus heterosetulosus* Locq., *C. cordisporus* Gibbs., *Pleurage curvula* (de Bary) Kuntze, *Sporormia intermedia* Auersw. (vesměs druhy vypěstované dodatečně v kultuře).

9. II. 1958 — Les „Vidrholec" u Klánovic, smíšené porosty, 250—260 m n. m.:

Betula pendula (alba) — Na spodní straně kůry pařezu — sub corticem codicis: *Orbilia botulispora* Höhn., *Dasyscypha pulveracea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Höhn., *Hysterium angustatum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Fr.
Carpinus betulus — Na trčících suchých bezkorých větvích — ad ramos siccos decorticatos in aere prominulos: *Durella atrocyanea* (Fr.) Höhn., *Zythia* sp.
— Na odumřelých trčících větvích — ad ramos emortuos in corona arboris: *Melanconis chrysostroma* (Fr.) Tul.
Crataegus oxyacantha — Na trčících odumřelých větvích — ad ramos emortuos in aere prominulos: *Velutaria* sp. n.
Frangula alnus — Na dosud stojícím suchém kmínku — ad truncum siccum: *Orbilia vinosa* (Alb. et Schw. ex Fr.) Karst.
— Na trčících suchých bezkorých větvích — ad ramos decorticatos in aere prominulos: *Durella atrocyanea* (Fr.) Höhn.
Pinus silvestris — Na odumřelém jehličí — ad acus: *Sclerophoma pithyophila* (Corda) Höhn.
Quercus robur — Na trčících odumřelých větvích — ad ramos emortuos in aere prominulos: *Colpoma quercinum* (Pers. ex Fr.) Wallr., *Pezicula cinnamomea* (Pers. ex Fr.) Sacc.
— Na odumřelém kmínku — ad trunculum emortuum: *Coryneum disciforme* Kze. et Schm.

Tilia sp. — na trčících bezkorých větévkách — ad ramulos decorticatos in corona arboris prominulos: *Coniothecium effusum* Corda.

30. III. 1958 — Údolí „Bubovického potoka" u Srbska, smíšené lesní porosty na vápencovém podkladu, cca 220—250 m n. m.:

Carpinus betulus — Na trčících odumřelých větvích — ad ramos emortuos prominulos: *Diaporthe carpini* (Fr.) Fuck., *Dacryomyces lutescens* (Fr.) Bref.
— Na tlejících větvičkách pod spadaným listím — ad ramulos putridos iacentes: *Rutstroemia bolaris* (Batsch ex Fr.) Rehm.
Corylus avellana — Na dosud stojících odumřelých kmíncích — ad truncos emortuos: *Diatrypella verrucaeformis* (Ehr. ex Fr.) Nit., *Sillia ferruginea* (Pers. ex Fr.) Karst. — na bázi.
Quercus petraea — Na ležících větvích — ad ramos iacentes: *Diaporthe leiphaemia* (Fr.) Sacc., *Diatrypella pulvinata* Nit.
Rhamnus cathartica — Na odumřelých kmenech — ad truncos emortuos: *Diaporthe fibrosa* (Pers. ex Fr.) Nit. in Fuck.
Picetum nudum — Na spadaném jehličí — ad acus putr.: *Ciboria subvillosula* (Rehm) Svrček.
— Na humusu — in humo. *Lycoperdon spadiceum* Pers. sensu Hollós (carposomata antiqua).

30. III. 1958 — „Velká hora" u Srbska, území státní přírodní reservace, cca 300—400 m n. m., na vápenci. — Jižní úbočí:

Cornus mas — Na trčících bezkorých suchých větvích — ad ramos decorticatos prominulos: *Durella atrocyanea* (Fr.) Höhn., *Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul.
Stipa capillata — Na odumřelých listech — ad folia emortua: *Hendersonia stipae-capillatae* Fautr.
Verbascum sp. — Na ležících lodyhách — ad caules putridos: *Lophiostoma insidiosum* (Desm.) Ces. et de Not.

Jihozápadní úbočí a les při vrcholu:

Acer pseudoplatanus — Na odumřelých větvích — ad ramos putridos: *Eutypa flavovirens* (Hoffm. ex Fr.) Tul.
Crataegus sp. — Na trčící suché bezkoré větvi — ad ramum decorticatum in aere prominulum: *Dasyscypha pulveracea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Höhn.
Sorbus torminalis — Na odumřelých kmenech — ad truncos emortuos: *Nummularia reparida* (Fr.) Nit., *Patellaria atrata* (Hedw. ex Fr.) Fr., *Dacryomyces lutescens* (Fr.) Bref., *Mycoleptodon ochraceum* (Pers. ex Fr.) Pat. — na ležícím kmenu na vrcholu „Velké hory".
Tilia cordata — Na ležících zetlelých větvích mezi roztávajícím sněhem a v jeho blízkosti — ad ramos putridos: *Plectania coccinea* (Scop. ex Fr.) Fuck.
— Na trčících odumřelých větvích — ad ramos emortuos in corona arboris: *Hercospora tiliae* (Pers. ex Fr.) Fr.
Na srnčích exkrementech — ad excrementa capreoli: *Ascophanus velenovskýi* Svrček (vypěstován v kultuře).

V lesích za „Velkou horou":

Salix caprea — Na trčících suchých větvích — ad ramos in aere prominulos: *Hormiscium stilbosporum* (Corda) Sacc.
Betula pendula — Na trčících suchých větévkách — ad ramulos emortuos in corona arboris: *Pleomassaria siparia* (Berk. et Br.) Sacc.

6. IV. 1958 — Lesní údolí „V potocích" pod „Vraní skálou" u Zdic, smíšené lesní porosty, cca 350—450 m n. m.:

Abies alba — Na ležících větvích — ad ramos iacentes: *Leucostoma kunzei* (Fr.), *Rutstroemia elatina* (Alb. et Schw. ex Fr.) Rehm, *Trichoscyphella calycina* (Schum. ex Fr.) Nannf., *Arcyria pomiformis* (Leers) Rost., *Peniophora setigera* (Fr.) Bres., *P. pitya* (Pers.) Erikss., *Dacryomyces deliquescens* (Bull. ex Fr.) Duby.
— Na ležícím jehličí — ad acus deiectos: *Cistella acuum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Svr., *Cytospora friesii* Sacc.

Alnus glutinosa — Na suchých větvích — ad ramos emortuos: *Melanconis aucta* (Berk. et Br.) Wehm.
Carpinus betulus — Na ležících větévkách — ad ramulos putridos iacentes: *Rutstroemia bolaris* (Batsch ex Fr.) Karst.
Lonicera xylosteum — Na odumřelých dosud trčících větvích — ad ramos emortuos in aere prominulos: *Hormiscium pinophilum* (Nees) Lindau (det. dr. O. Fassatiová).
Populus tremula — Na suchých větvích — ad ramos siccos: *Leucostoma nivea* (Hoffm. ex Fr.) Défago.
Pinus silvestris — Na spadaných šiškách — in conis deiectis: *Pezizella conorum* Rehm.
Prunus spinosa — Na suchých trčících větvích (křoviny při okraji lesa) — ad ramos in aere prominulos: *Propolis versicolor* Fr., *Pezizella vulgaris* (Fr.) Höhn., *Teichospora pomiformis* Karst. sensu Munk, *Eutypella prunastri* (Pers. ex Fr.) Sacc.
Quercus petraea — Na odumřelých trčících větvích — ad ramos emortuos in corona arboris: *Caudospora taleola* (Fr.) Starb.
Rosa sp. — Na suchých větvích — ad ramos emortuos: *Fropolis versicolor* Fr., *Teichospora pomiformis* Karst. sensu Munk, *Diatrype stigma* (Hoffm. ex Fr.) de Not., *Peniophora cinerea* (Fr.) Cke., *Tapesia rosae* (Pers. ex Fr.) Fuck.
Sorbus aucuparia — Na rozpadlém kmenu — ad truncum iacentem: *Radulum orbiculare* Fr., *Trichia varia* Pers. in Römer., *Licea castanea* Lister, *Eutypella sorbi* f. *macrospora* Svrček, *Orbilia berberidis* Vel.

13. IV. 1958 — Brdské Hřebeny: lesy mezi Řevnicemi a Skalkou, cca 270 až 549 m n. m.:

a) údolí potoka „Kejná":

Alnus glutinosa — Na suchých trčících větvích — ad ramos emortuos in aere prominulos: *Ditopella ditopa* (Fr.) Schroet., *Calosphaeria* sp. n.
— Na zetlelých samčích jehnědách — ad amenta mascula deiecta: *Ciboria amentacea* (Balb. ex Fr.) Fuck.
Fagus silvatica — Na holém dřevě pařezu — ad lignum nudum codicis: *Lophiotrema duplex* (Karst.) Sacc., *Trematosphaeria pertusa* (Pers. ex Fr.) Fuck.

b) údolí potoka „Babský potok":

Betula pendula — Na suchých větvích — ad ramos emortuos: *Melanconis stilbostoma* (Fr.) Tul.

c) úbočí a vrchol „Kamenné" (471 m n. m.):

Betula pendula — Na suchých větvích — ad ramos emortuos: *Pseudovalsa lanciformis* (Fr.) Ces. et de Not.
Carpinus betulus — Na trčících bezkorých větvích — ad ramos decorticatos in aere prominulos: *Durella atrocyanea* (Fr.) Höhn.
Fagus silvatica — Na trčících odumřelých větvích — ad ramos emortuos in corona arboris: *Asterosporium hoffmannii* Kunze.
Populus tremula — Na pařezu — in codice: *Lachnum corticale* (Pers. ex Fr.) Nannf. (ad corticem), *Cistella aphanes* (Rehm in Strasser) Nannf. (ad lignum putridum).

d) severní úbočí „Strážného vrchu" (cca 300 m n. m.):

Picea excelsa — Na spadaném jehličí — ad acus putr.: *Ciboria subvillosula* (Rehm) Svr.

e) lesy na sever od Skalky (500—549 m n. m.):

Alnus glutinosa — Na suchých trčících větvích — ad ramos siccos in aere prominulos: *Pezicula cinnamomea* (Pers. ex Fr.) Sacc.
Betula pendula — Na ležících větvích — ad ramos iacentes: *Melanconium betulinum* Schm. et Kze., *Valsa ambiens* (Pers. ex Fr.) Fr., *Cytospora* cf. *ambiens* Sacc., *Corticium evolvens* Fr., *Melanconis stilbostoma* (Fr.) Tul.
Frangula alnus — Na bezkoré trčící větvi — ad ramum decorticatum in aere prominulum: *Durella atrocyanea* (Fr.) Höhn.

20. IV. 1958 — Les „Políčko" u Hlásné Třebáně, 300—356 m n. m.:

a) výslunná jižní křovinatá stráň na diabasu — in declivitate insolato arido dumetoso, solo diabasico:

Geastrum minimum Schw. *Entoloma vernum* Lundell.
Crataegus sp. — Na odumřelých větvích — ad ramos emortuos: *Valsa ambiens* (Pers. ex Fr.) Fr., *Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul. *Diatrype stigma* (Pers. ex Fr.) Fr.
— Na spadaných plodech — in fructu putr.: *Sclerotinia crataegi* Magn. (apothecia).
Cornus mas — Na suchých větvích — ad ramos aridos: *Platystomum compressum* (Pers.) Trev., *Massarina* sp., *Peniophora lycii* Pers.
Cornus sanguinea — Na odumřelé větvi — ad ramum emortuum: *Eutypa* sp.
Rhamnus cathartica — Na suchých větvích — ad ramos emort.: *Leucostoma persoonii* (Nit.) Höhn.
Sarothamnus scoparius — Na odumřelých větvích — ad ramos emortuos: *Diaporthe sarothami* (Auersw.) Nit., *Corticium confluens* Fr.
Eryngium campestre — Na řapíku suchého listu — ad petiolum folii sicci: *Lophiostoma insidiosum* (Desm.) Ces. et de Not.
Verbascum sp. — Na ležících lodyhách — ad caules iacentes: *Diaporthe tulasnei* Nit., *Microdiplodia* sp., *Phialea* sp. n.
Na zaječích exkrementech — Ad excrementa leporina: *Sordaria bombardioides* (Auersw.) Niessl.

b) smíšené lesní porosty — in silvis mixtis:

Acer pseudoplatanus (probabiliter) — Na trčící větvi mladého stromku — ad ramulum prominulum: *Fenestella vestita* (Fr.) Sacc. sensu Winter.
Alnus glutinosa — Na odumřelých větvích — ad ramos emortuos: *Cryptospora suffusa* (Fr.) Tul., *Diatrypella tocciaeana* de Not., *Ditopella ditopa* (Fr.) Schroet.
Carpinus betulus — Na trčících větvích — ad ramos prominulos: *Pleomassaria carpini* (Fuck.) Sacc., *Diaporthe carpini* (Fr.) Fuck.
Corylus avellana — Na odumřelých kmenech a větvích — ad truncos ramosque emortuos: *Diaporthe decedens* (Fr.) Fuck., *Diatrypella verrucaeformis* (Ehr. ex Fr.) Nit.
Crataegus oxyacantha — Na ležící větvi v lesní bažině — ad ramum putridum in palude silvatico: *Mollisia melaleuca* (Fr.) Sacc. sensu Rehm.
Evonymus europaeus — Na odumřelé větvi — ad ramum emortuum: *Rhabdospora* sp.
Lonicera xylosteum — Na odumřelých větvích — ad ramos emortuos: *Platystomum compressum* (Pers.) Trev., *Melomastia mastoidea* (Fr.) Schroet.
Pinus silvestris — Na ležících větvích — ad ramos iacentes: *Thyronectria pinicola* (Kirschst.) Moravec, *Hymenula viridiflava* Svrček, sp. n.
— Na ležícím jehličí — ad acus iac.: *Pseudohelotium pineti* (Batsch ex Fr.) Fuck., *Desmazierella acicola* Lib., *Zythia pinastri* Karst.
— Na ležící šišce — ad strobilum putr.: *Pezizella conorum* Rehm.
Robinia pseudacacia — Na suchých větvích trčících — ad ramos in aere prominulos: *Massaria anomia* (Fr.) Petr.
Sambucus racemosa — Na odumřelých větévkách — ad ramulos emortuos: *Phomatospora berkeleyi* Sacc.
Tilia sp. — Na trčících větvích — ad ramos prominulos in corona arboris: *Valsa ambiens* (Pers. ex Fr.) Fr., *Durella atrocyanea* (Fr.) Höhn.
Na zetlelém listí Quercus, jehličí Pinus silvestris, aj., v humusu: — ad folia putrida *Quercus*, acus *Pini silvestris*, etc., in humo: *Vararia ochroleuca* (Bourd. et Galz.) Lundell.
Mercurialis perennis — Na loňských lodyhách — ad caules siccos: *Phoma macrocapsa* Trail, *Mollisia mercurialis* (Fuck.) Sacc.
Urtica dioica — Na loňských lodyhách — ad caules siccos: *Leptosphaeria acuta* (Fuck.) Karst., *Calloria fusarioides* (Berk.) Fr., *Didymella superflua* (Auersw.) Sacc.

27. IV. 1958 — Tobolský vrch (465 m n. m.) u Koněprus:

a) křoviny na severozápadním úpatí:

Salix cf. fragilis — Na ležících větvích — ad ramos iacentes: *Tapesia fusca* (Pers.) Fuck., *Rosellinia aquila* var. *glabra* Fuck., *Eutypa lata* (Pers. ex Fr.) Tul., *Lophiotrema cre-*

natum (Pers. ex Fr.) Sacc., *Valsa salicina* f. *macrocnidia* Urban (sed asci octospori, det. dr. Urban).
Arctium sp. — Na ležících lodyhách — ad caules iacentes: *Diaporthe arctii* (Lasch in Klotzsch) Nit.
Urtica dioica — Na loňských lodyhách — ad caules emortuos: *Leptosphaeria acuta* (Fuck.) Karst., *Didymella superflua* (Auersw.) Sacc., *Plenodomus acutus* (Fuck.) Petr., *Cylindrocolla urticae* (Pers. ex Fr.) Bon.

b) smíšený, převážně listnatý les při vrcholu — in silva mixta:

Carpinus betulus — Na trčících větvích a odumřelých kmenech — ad ramos et truncos in aeree prominulos, emortuos: *Hypoxylon fuscum* (Pers. ex Fr.) Fr. *Pleomassaria carpini* (Fuck.) Sacc., *Melanconis chrysostroma* (Fr.) Tul., *Diatrypella verrucaeformis* (Ehr. ex Fr.) Nit., *Melanconium stromaticum* Corda.
— Na zetlelých větvičkách pod listím — ad ramulos deiectos: *Rutstroemia bolaris* (Batsch ex Fr.) Rehm.
Cornus sanguinea — Na odumřelých větvích — ad ramos emortuos: *Tapesia fusca* (Pers.) Fuck, *Camarosporium incrustans* Sacc., *Dendrophoma* sp.
Corylus avellana — Na bezkoré trčící větévce — ad ramulum decorticatum prominulum: *Lophiostoma nucula* (Fr.) Sacc., *Leptosphaeria depressa* (Fuck.) sensu Winter.
Quercus petraea — Na ležících větvích — ar ramos iacentes: *Diaporthe leiphaemia* (Fr.) Sacc.
— Na spodní straně kůry pařezu — sub corticem codicis: *Coniochaeta pulveracea* (Ehrh.) Munk, *Ceratostomella* sp. (steril.).
— Na ležícím listu — ad folium deiectum: *Mollisia umbrina* (Vel.) Svrček.
Robinia pseudacacia — Na trčících i ležících větvích — ad ramos prominulos emortuos atque iacentes: *Cucurbitaria elongata* (Fr.) Grev., *Massaria anomia* (Fr.) Petr., *Camarosporium pseudacaciae* Brun.
Sorbus aria — Na ležících větvích — ad ramos iacentes: *Tapesia fusca* (Pers.) Fuck., *Propolis versicolor* Fr.
Tilia sp. — Na trčících větvích — ad ramos prominulos in corona arboris: *Hercospora tiliae* (Pers. ex Fr.) Tul., *Rabenhorstia tilliae* Fr., *Exosporium tiliae* Link, *Dacryomyces lutescens* (Fr.) Bref.
— Na trčící bezkoré větévce — ad ramulum decorticatum in aere prominulum: *Mollisia cinerea* f. *canella* Karst.
Galium mollugo — Na suchých lodyhách — ad caules siccos: *Phoma herbarum* West. s. l., *Phialea* sp. n.
Juncus sp. — Na bázi (v lesní bažině) — ad basim (in palude silvatico): *Hyaloscypha microspis* (Karst.) Vel. sensu Vel.
Na zemi ve smíšeném listnatém lese na světlém místě — in silva mixta *(Carpinus, Corylus)* loco lucido: *Entoloma vernum* Lundell.

27. IV. 1958 — Kodská rokle u Srbska, cca 220—250 m n. m.:

Corylus avellana — Na bázi kmene — ad basim trunci: *Sillia ferruginea* (Pers. ex Fr.) Karst.
Ribes sp. — Na odumřelých větvích — ad ramos emortuos: *Diaporthe strumella* (Fr.) Fuck.
Na trávníku při okraji lesa — in graminosis: *Bovista plumbea* var. *plumbea*.

27. IV. 1958 — Koledník u Berouna, okraj cesty, cca 380 m n. m.:

Juglans regia — Na odumřelých, mrazem poškozených větvích — ad ramos emortuos: *Diplodia juglandina* Otth, *Melanconium juglandinum* Kze.

Souhrn

Ze 178 druhů, zachycených během osmi zimních a časně jarních exkursí v roce 1958, je podíl jednotlivých skupin následující:

Pyrenomycetes:	72 druhů — species	40,46 %
Deuteromycetes:	42 druhů — species	23,59 %
Discomycetes:	40 druhů — species	22,48 %

Aphyllophorales:	12 druhů — species	6,74 %
Agaricales:	6 druhů — species	3,37 %
Gasteromycetes:	3 druhy — species	1,68 %
Myxomycetes:	3 druhy — species	1,68 %

Některé koprofilní druhy, které byly vypěstovány z exkrementů, kultivovaných v laboratoři, patří vlastně již pozdějšímu aspektu, neboť na exkrementech ponechaných ve volné přírodě fruktifikují později, koncem jara a v létě (tak většina lupenatých, jako *Coprini* sp., *Psilocybe coprophila* atd.), nelze je proto označit za charakteristické pro toto období. Také z gasteromycetů a myxomycetů byly zachyceny pouze loňské plodnice, které vytrvaly přes zimu. Vcelku naše pozorování potvrzují podstatný podíl askomycetů a deuteromycetů na zimním a časně jarním aspektu středočeské mykoflory. K tomu třeba zdůraznit, že zimní a jarní období roku 1958 bylo fruktifikaci hub obzvláště příznivé, neboť dostatek deště a sníh jen zvolna tající udržovaly stálé vlhko. Tak ještě na exkursích 30. III. a 13. IV. 1958 ležel na severních a severozápadních svazích v lesích sníh, a to jak v teplé oblasti karlštejnské, tak na Brdských hřebenech. Proto se podařilo zastihnout řadu druhů, které v normálních suchých letech nefruktifikují (tak *Plectania coccinea, Ciboria subvillosula, Rutstroemia elatina* aj.).

Zusammenfassung

Von den 178 Arten, die im Laufe der acht Winter- und Frühjahrsexkursionen im Jahre 1958 festgestellt wurden, beteiligen sich die einzelnen Gruppen folgendermassen:

Pyrenomycetes: 72 Arten — 40,46 %, *Deuteromycetes:* 42 Arten — 23,59 %, *Discomycetes:* 40 Arten — 22,48 %, *Aphyllophorales:* 12 Arten — 6,74 %, *Agaricales:* 6 Arten — 3,37 %, *Gasteromycetes:* 3 Arten — 1,68 %, *Myxomycetes:* 3 Arten — 1,68 %.

Einige koprophile Arten, die aus den Exkrementen in den Laboratorien kultivierten Exkrementen ausgezogen wurden, gehören eigentlich dem späteren Aspekt, weil sie in der freien Natur erst am Frühlingsende und im Sommer fruktifizieren. Es handelt sich meistens um *Agaricales,* wie z. B. *Coprini* sp., *Psilocybe coprophila* u. a., weshalb sie nicht als charakteristisch für diese Periode bezeichnet werden können. Auch von den *Gasteromyceten* und *Myxomyceten* wurden nur die vorjährigen Fruchtkörper gesammelt, die den Winter überdauert haben. Im Ganzen bestätigen unsere Beobachtungen einen massgebenden Anteil der Askomyceten und Deuteromyceten am Winter- und Frühjahrsaspekt der mittelböhmischen Mykoflora. Es ist nötig zu erwähnen, dass die Winter- und Frühjahrsperiode des Jahres 1958 für die Fruktifikation der Pilze besonders günstig war, und zwar infolge genügender Niederschläge, die noch durch den langsam tauenden Schnee verstärkt wurden. Auf den Exkursionen am 30. III. und 13. IV. 1958 lag z. B. noch Schnee auf den nord- und nordwestlichen Abhängen in den Wäldern des xerothermen Gebietes von Karlstein sowie im Gebirge von Brdské hřebeny. Deshalb gelang es noch eine Reihe von Arten, die in den normal trockenen Jahren nicht fruktifizieren, zu erreichen (so z. B. *Plectania coccinea, Ciboria subvillosula, Rutstroemia elatina* u. a.).

Pathogenní kvasinky v mlékárenském průmyslu

Pathogene Hefen in der Milchindustrie

Petr Frágner

(Z Krajské hygienicko-epidemiologické stanice KNV Praha, ředitel MUDr. L. Hofta)

Autor upozorňuje na výskyt pathogenních a problematicky pathogenních kvasinek v prostředí některých mlékárenských výroben a v některých mlékárenských výrobcích. Jsou to především: *Candida albicans, Candida pseudotropicalis* a *Saccharomyces fragilis, Candida krusei, Candida tropicalis, Candida intermedia, Candida guilliermondii, Candida parapsilosis, Candida pelliculosa* a *Hansenula anomala, Trichosporon cutaneum, Endomyces lactis.* Nelze vyloučit možnost, že některé mlékárenské výrobky by mohly být — za zvláštních podmínek — zdrojem lidských nákaz, i když důkazy o tom zatím nebyly podány.

Autor doporučuje věnovat větší péči aseptickému způsobu práce a pravidelné, účinné desinfekci nádobí, nářadí a prostředí v mlékárenských výrobnách.

Der Autor weist auf das Vorkommen pathogener und problematisch pathogener Hefen im Milieu einiger Milchwerkstätten und in einiger Milcherzeugnissen hin. Besonders handelt es sich um folgende Pilze: *Candida albicans, Candida pseudotropicalis* und *Saccharomyces fragilis, Candida krusei, Candida tropicalis, Candida intermedia, Candida guilliermondii, Candida parapsilosis, Candida pelliculosa* und *Hansenula anomala, Trichosporon cutaneum, Endomyces lactis.* Die Möglichkeit ist nicht auszuschliessen, dass irgendwelche Milcherzeugnisse — unter besonderen Bedingungen — Infektionsquellen für Menschen darstellen konnten, obwohl bisher dafür keine Beweise vorliegen.

Der Verfasser empfiehlt grössere Aufmerksamkeit der aseptischen Arbeitsweise und einer regelmässigen und wirksamen Desinfektion des Geschirrs, res Gerätes und des Milieus in den Milchwerkstätten zu widmen.

V roce 1957 vyšetřovali jsme mykofloru v některých výrobnách mlékárenského průmyslu, se zvláštním zřetelem ke kvasinkám pro člověka pathogenním a k těm, jejichž pathogenita pro člověka je dosud sporná. Naše práce byla zaměřena jednak na zjišťování výskytu kožních mykotických onemocnění (a zjištění jejich etiologie) u zaměstnanců (především interdigitální erose na rukou), jednak měla prokázat, které z těchto plísní se nejčastěji vyskytují v prostředí provozoven, případně v hotových výrobcích. O prvém našem úkolu bude referováno na jiném místě; zde si povšimneme mykoflory prostředí a výrobků.

Ve stručném přehledu uvádím některé naše nálezy:

Provozovna H., 9. 7. 1957:

p o d l a h a v p ř í j m u m l é k a : *Candida parapsilosis, Rhodotorula mucilaginosa, Endomyces lactis.*
t v a r o h : *Candida pseudotropicalis, Endomyces lactis,*
m á s l o : *Candida parapsilosis, Rhodotorula mucilaginosa.*

Provozovna K., 9. 7. 1957:

p o d l a h a v p ř í j m u m l é k a : *Candida parapsilosis, Cryptococcus* sp., *Endomyces lactis,*
m á s l o : *Candida parapsilosis, Endomyces lactis,*
t v a r o h : *Candida pseudotropicalis, Endomyces lactis.*

Provozovna S., 9. 7. 1957:

podlaha v jogurtárně: *Candida tropicalis, Candida intermedia, Endomyces lactis,*
jogurt: *Candida parapsilosis, Rhodotorula mucilaginosa, Endomyces lactis,*
tvaroh: *Candida krusei, Endomyces lactis.*

Provozovna B., 27. 8. 1957:

pult u čokoládování pod pásem: *Candida parapsilosis, Saccharomyces cerevisiae,*
podlaha pod pásem (u nezmraženého eskyma): *Candida albicans, Candida tropicalis, Candida pelliculosa, Rhodotorula* sp.,
krém z výrobníku před zmrazením: *Candida parapsilosis,*
„Míša" hotový, vnitřek: *Candida pseudotropicalis, Endomyces lactis.*

Provozovna Č., 27. 8. 1957:

podlaha jogurtárny: *Candida krusei, Candida pelliculosa, Cryptococcus laurentii, Rhodotorula mucilaginosa, Endomyces lactis,*
podlaha v příjmu mléka: *Candida tropicalis, Rhodotorula mucilaginosa, Torulopsis* sp., *Sporotrichum carougeaui, Endomyces lactis,*
podlaha v expedici: *Candida parapsilosis, Rhodotorula mucilaginosa, Endomyces lactis,*
máslový sýr, čerstvý: *Candida pseudotropicalis, Candida parapsilosis, Candida* sp., *Saccharomyces delbrueckii, Trichosporon pullulans, Endomyces capsularis,*
tvaroh: *Candida guilliermondii, Endomyces lactis,*
romadur čerstvý, povrch: *Trichosporon pullulans,*
romadur 10 dní starý, povrch: *Candida intermedia, Candida parapsilosis, Endomyces lactis,*
sýr desert, 3 dny starý, povrch: *Candida intermedia, Endomyces lactis.*

Provozovna Se., 3. 9. 1957:

podlaha v sýrárně I: *Candida parapsilosis, Trichosporon pullulans, Endomyces lactis, Torulopsis* sp.,
stůl v sýrárně I: *Candida catenulata, Endomyces lactis,*
podlaha v sýrárně II: *Candida intermedia, Endomyces lactis,*
smetanový sýr: *Candida parapsilosis, Endomyces lactis,*
sýřenina na goudu: *Candida parapsilosis,*
jogurt čerstvý: *Rhodotorula* sp., *Endomyces lactis,*
stůl v jogurtárně: *Candida parapsilosis, Candida pelliculosa, Endomyces lactis,*
smetana z uzrávače: *Candida parapsilosis; Endomyces lactis,*
máslo čerstvé: *Candida pseudotropicalis, Trichosporon pullulans,*
podlaha pod máselnicí: *Candida krusei, Candida parapsilosis, Rhodotorula mucilaginosa, Endomyces lactis,*
podlaha umývárny: *Candida tropicalis, Candida parapsilosis, Rhodotorula mucilaginosa, Endomyces lactis, Torulopsis* sp.,
podlaha stáčírny: *Candida albicans, Candida krusei, Rhodotorula* sp., *Endomyces lactis,*

podlaha v expedici sýrů: *Candida tropicalis, Candida krusei, Candida parapsilosis, Endomyces lactis, Torulopsis* sp.,
vysolovací lázeň na sýry: *Candida tropicalis, Endomyces lactis,*
tvaroh z pasteurisovaného mléka, čerstvý: *Candida guilliermondii, Endomyces lactis.*

Provozovna P., 3. 9. 1957:

podlaha v pasteurisaci: *Candida albicans, Candida krusei, Candida tropicalis, Candida pseudotropicalis, Candida pelliculosa, Rhodotorula glutinis, Trichosporon fermentans, Endomyces lactis,*
podlaha v máslárně pod chladičem: *Candida krusei, Cryptococcus laurentii, Rhodotorula glutinis, Endomyces lactis, Torulopsis* sp.,
prací voda, vytékající z máselnice: *Candida pseudotropicalis, Candida utilis, Endomyces lactis,*
podlaha v příjmu mléka: *Candida albicans, Candida krusei, Endomyces lactis,*
podlaha v tvarohárně: *Candida parapsilosis, Candida catenulata, Endomyces lactis,*
tvaroh: *Candida pseudotropicalis, Candida krusei, Endomyces lactis.*

Provozovna N., 5. 11. 1957:

podlaha v tvarohárně: *Trichosporon* sp. *Endomyces lactis,*
tvaroh z pasteurisovaného mléka: *Trichosporon pullulans, Saccharomyces fructuum, Endomyces lactis,*
podlaha v expedici mléka: *Trichosporon cutaneum, Torulopsis candida, Endomyces lactis,*
podlaha v příjmu mléka: *Candida tropicalis, Trichosporon pullulans, Torulopsis candida, Rhodotorula aurantiaca, Endomyces lactis,*
podlaha v pasteurisaci: *Candida albicans, Candida pseudotropicalis, Endomyces lactis.*

Provozovna Po., 5. 11. 1957:

podlaha v příjmu mléka: *Candida krusei, Saccharomyces cerevisiae, Trichosporon pullulans, Rhodotorula mucilaginosa, Endomyces lactis,*
podlaha v máslárně: *Candida krusei, Candida parapsilosis, Trichosporon pullulans, Torulopsis candida, Rhodotorula glutinis,*
tvaroh tvrdý, z pausterisovaného mléka: *Saccharomyces fragilis* (perf. forma od *C. pseudotropicalis*), *Saccharomyces italicus.*

Všechny vzorky byly odebírány navlhčeným, sterilním tamponem a očkovány přímo na šikmý Sabouraudův glukosový agar. Vždy vyrůstalo velké množství kvasinkovitých kolonií, často souvislé povlaky, které byly dále čištěny. Právě proto, že bylo použito metody příliš hrubé, lze předpokládat, že mnohé z uvedených nálezů jsou neúplné, že totiž mykoflora těchto vzorků bude ve skutečnosti ještě daleko bohatší a pestřejší. Přesto však již tyto neúplné výsledky jsou ukazatelem znečištění prostředí a výrobků.

Diskuse

Vzhledem k tomu, že v posledních letech přibývá onemocnění vyvolávaných kvasinkovitými mikroorganismy, je naší povinností hledat možné zdroje nákaz

a způsoby přenosu. Nemám v úmyslu v tomto sdělení prohlašovat mlékárenské výrobky za zdroj lidských nákaz; chybí k tomu jakékoliv konkrétní důkazy. Rád bych však upozornil na tuto možnost, tím spíše, že mlékárenské výrobky jsou často jedinou stravou lidí stižených některými těžkými chorobami, rekonvalescentů, dětí a lidí přestárlých, to je především všech těch, u nichž onemocnění kvasinkovitými mikroorganismy jsou nejčastěji zaznamenávána.

Dále jsou mlékárenské výrobky dobrou živnou půdou pro uchycení a pomnožení těchto mikroorganismů, čehož by si měli být vědomi všichni pracovníci v potravinářském průmyslu a distribuci.

Ve výrobnách by měla být věnována větší péče aseptické práci a pravidelné desinfekce nádobí a nářadí, jakož i prostředí provozoven. Desinfekce by měla být prováděna jednotně, vhodnými a účinnými prostředky a mělo by s ní být počítáno při stanovení všech výrobních předpisů.

Tato publikace má být pouhým upozorněním na nové úkoly, které čekají pracovníky ve zdravotnictví a v potravinářství v blízké budoucnosti.

Kukmák prostřední - Volvaria media (Schumacher ex Fr.) Quél. a Volvaria media ve smyslu Bresadolově

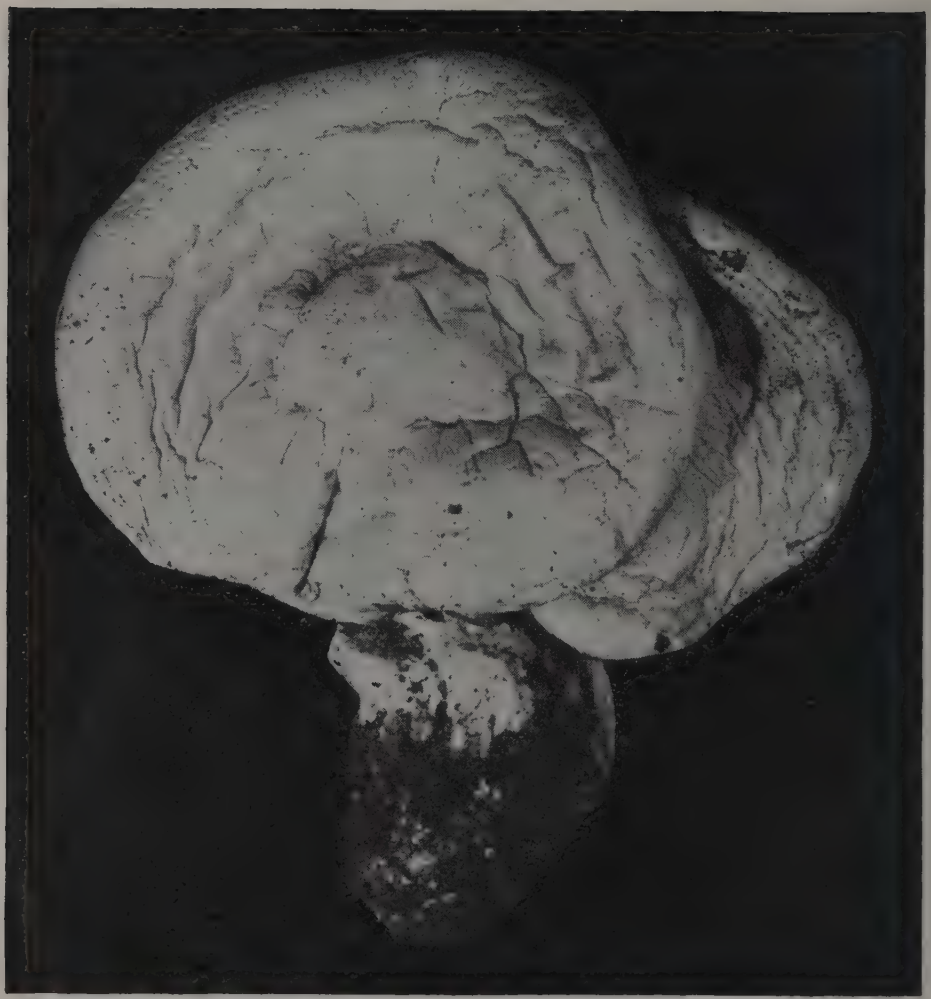
Volvaria media (Schum. ex Fr.) Quél. et Volvaria media sensu Bresadola

Albert Pilát

Pod jménem *Volvaria media* je v mykologické literatuře zahrnuto více druhů — nejméně dva. Správně to konstatují Kühner a Romagnesi (Flore anal. p. 427, 1953) v poznámce k tomuto druhu. Druh Schumacherův, jak jej převzal Fries do svého „Systema Mycologicum", a jak jej emendoval Quélet a jak jej převzali Ricken, Lange, Pilát, Kühner a Romagnesi je bílý, prostředně veliký kukmák s velikými výtrusy, který patří do příbuzenstva *Volvaria speciosa* Fr. a není vyloučeno, že představuje jen depauperátní formu tohoto druhu. Bresadola (a také Rea) popisují pod tímto jménem jiný druh, také bílý a prostředně veliký, ale s mnohem menšími výtrusy a skoro suchým nebo málo slizkým kloboukem. Tuto drobnovýtrusou houbu nalezl na Moravě v Pavlovských kopcích 13. VIII. 1958 inž. K. Kříž a sušený materiál mi předal k určení. Protože se od *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél. liší, popisují ji jako nový druh pod jménem *Volvariella křížii* Pilát.

Sub nomine *Volvariae mediae* in litteratura mycologica species pluriores — minime duae-describuntur. Cf. adnotationen ad hanc speciem in Kühner et Romagnesi, Flore anal. p. 427, 1953. Species Schumacheriana ex Fries sensu Quélet, Ricken, Lange, Pilát, Kühner et Romagnesi fungum mediocrem, album, cum pileo viscido et sporis magnis representat. Haec species in affinitatem *Volvariae speciosae* Fr. pertinet vel ad hanc speciem ut forma depauperata adserenda. Contra Bresadola (Icon. Mycol. t. 530, 1929) et probabiliter etiam Rea et Robert Fries speciem similem, minime viscidam vel siccam, cum sporis multo minoribus describunt. Hunc fungum microsporum, qui cum descriptione et icone Bresadoliano optime concordat, cel. Carolus Kříž, Brunnensis in collius calidis Pavlovské kopce dictis, Moraviae meridionalis, 13. VIII. 1958 legit et specimina exsiccata mihi determinationis causa misit. Quia hic fungus a *Volvaria (Volvariella) media* (Schum. ex Fr.) Quél. plene diversus est, ut speciem novam sub nomine *Volvariellae křížii* auctor eum describit.

Jména *Volvaria media* použil poprvé Schumacher v díle „Enumeratio Plantarum in Partibus Saellandiae septentrionalis et orientalis", 2 : 227, 1803.



Kukmák Křížův — *Volvariella křižii* Pilát. Dvě sušené plodnice se svrchní strany. Morava: Pavlovské kopce, na jižním úklonu v listnatém lese 13. VIII. 1958 sbíral inž. Karel Kříž. — Duo specimina cum pileorum superficie. Moravia: in collibus calidis Pavlovské kopce dictis, declivitate meridionali in silva frondosa 13. VIII. 1958 Ing. Carolus Kříž legit. Photo A. Pilát.

Popis a vyobrazení Schumacherovy houby přináší Hornemann ve „Flora Danica" t. 1676, p. 11, 1823. Tento popis převzal Fries do „Systema Mycologicum" (1 : 278, 1821), který znal však jen vyobrazení ve „Flora Danica". Podle údajů Schumacherových je to houba prostřední velikosti (stojící mezi *Volvaria speciosa* a *V. pusilla*, odtud jméno *media*), s kloboukem 3—5 cm v průměru, bílým, slizkým, pak lesklým. Výtrusy nejsou udány, takže nelze jednoznačně rozhodnout, o který druh skutečně jde, neboť pravděpodobně existuje několik druhů, po případě odrůd, s prostředně velikým kloboukem, ale s různě

Kukmák Křížův — *Volvariella křížii* Pilát. Tytéž plodnice, jako na obrazu předcházejícím, se spodní strany. — Idem specimina, quae in icone praecedenti illustrata sunt, a latere inferiori visa. Photo A. Pilát.

velikými výtrusy. Skutečně existují nejméně dva, spíše však tři. Schumacherův druh, uvedený Friesem v „Systema Mycologicum" emendoval Quélet na druh, který má slizký bílý klobouk a výtrusy veliké, vejčité, až 20 μ dlouhé. *Volvaria media* v tomto smyslu byla převzata Rickenem, Langem, Pilátem a Kühnerem & Romagnesim. Schumacher ji sbíral na borovém jehličí.

Lange (Fl. Agar. Dan. 2 : 78, t. 69B, 1936) tento druh popsal a vyobrazil podle jednoho exempláře, který nalezl pod smrky v trávě v Dánsku. Měl klobouk 3,5 cm v průměru, slonovinově bílý, velice slizký a třeň asi 4 cm dlouhý,

cystidy 14- 24 μ tlusté a výstrusy 11—16 × 7—8 μ. V tomto smyslu uvedl také Pilát tento druh ve svém „Klíči" (p. 406, 1951). I když Quélet udává trochu větší výtrusy (až 20 μ), je pravděpodobné, že obě houby jsou totožné a že *Volvaria media* je druh z příbuzenstva *Volvaria speciosa* Fr. (která má výtrusy elipsoidní 12—18 × 8—10 μ). Není vyloučeno, že *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél. je jen depauperátní formou *Volvaria speciosa* Fr.

Cookeovo vyobrazení *Volvaria media* (Ill. Br. Fungi t. 299) představuje houbu se štíhlým třeněm, jaký bývá u *Volvaria speciosa,* s kloboukem 3—5 cm širokým, s hrbolem. Rozměr výtrusů není udán. W. G. Smith (Brit. Basid. p. 99, 1908) popisuje tuto houbu tak, že má klobouk bílý a uprostřed nahnědlý. Rozměry výtrusů neudává. Ve starším svém díle „Outl. of British Fungology" (p. 80, 1891), píše, že *Volvaria media* má klobouk slizký, 2,5—4 cm v průměru. Naleziště Epping Forest souhlasí s údajem na tabuli Cookeově. Je tedy velice pravděpodobné, že Cookeova houba je skutečně *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél.

Rea (Brit. Basid. p. 96, 1922) uvádí však pod tímto jménem jiný druh, s výtrusy nápadně malými, pouze 5—6 × 4 μ velkými. Popis v ostatním však souhlasí s popisy *Volvaria media* dříve jmenovaných autorů.. Je to podle jeho údajů houba s kloboukem 3—5 cm širokým, bílým, na terči nahnědlým nebo nažloutlým, slizkým, oschlým hedvábitě lesklým. Třeň 4—7 × 0,4—0,6 cm veliký, bílý, dole trochu hlízkatý, s bílou volvou. Roste prý v lesích a na pastvinách v Anglii dosti hojně.

S Reaovou *Volvaria media* je snad totožná houba Bresadolova, kterou pod tímto jménem popisuje a vyobrazuje na tab. 530 v „Iconographia Mycologica" (1929). Má klobouk bílý, uprostřed nahnědlý, slabě slizký, za sucha hedvábitě lesklý 3—5 cm v průměru, třeň 4—6 × 0,4—0,6 cm veliký, výtrusy obvejčité, 7—9 × 4—5 μ a cystidy 45—50 × 12—15 μ veliké. Roste v lesích listnatých i jehličnatých na jaře a v létě (patrně v okolí Tridentu).

Existují tedy pod jménem *Volvaria media* nejméně dva druhy, možná, že tři je-li Reaova houba rozdílná. Exemplář, které výtečně souhlasí s popisem a vyobrazením Bresadolovým jeho *Volvaria media* (t. 530) nalezl inž. Karel Kříž na Pavlovských kopcích na Moravě (Děvičky, na jižním svahu, v lese složeném z habrů a javorů. 13. VIII. 1958). Protože tato houba se liší od *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél. označuji ji novým jménem: *Volvariella křížii* sp. n. Popis v dalším podaný je sestaven podle dobře usušených exemplářů, které jsem dostal od inž. K. Kříže k určení.

Volvariella křížii sp. n.

Synonymia: *Volvaria media* sensu Bresadola, Ic. Mycol. 11 : t. 530, 1929 [non *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél.]

Prostředně veliký druh s kloboukem skoro suchým nebo jen málo slizkým, lysým, bílým nebo na temeni trochu špinavě nažloutlým a výtrusy 8—9 × 5—6 μ velikými.

Klobouk 3—7 cm v průměru, bílý nebo bledě krémový, s pokožkou skoro suchou nebo jen málo slizkou, za sucha hedvábitě lesklý, na okraji hladký.

Lupeny břichaté, u třeně volné, zaoblené, bílé, pak lososově masově růžové.

Třeň 4—6 cm dlouhý a 0,4—0,8 cm tlustý, bílý, hladký, lysý, lesklý, na dolejšku trochu hlízkovitě ztluštělý a opatřený volnou pochvou, jež je nepravidelně cípatá a zevně bílá nebo jen slabě našedlá, hladká a trochu plstnatá.

Dužnina bílá, měkká, chuti a vůně nenápadné, složená z hyf bezbarvých, ten-

kostěnných, 5—20 μ tlustých. Pokožka z hyf podobných, z nichž některé jsou nadmuté a kyjovitě okončené, až 20 μ tlusté.

Basidie kyjovité, 25—30 × 8—12 μ.

Cystidy na ploše lupenů vřetenitě břichaté, 40—55 × 12—15 (20) μ. Cheilocystidy podobné, většinou však větší a více nadmuté.

Výtrusy bledě lososové, krátce elipsoidní, hladké, s jednou nebo více kapkami tukovými, 8—9 × 5—6 μ veliké.

Hab. Morava: Pavlovské kopce, Děvíčky, na jižním svahu v listnatém lese (habr, jilm, javor) 13. VIII. 1958, sbíral inž. Karel Kříž. — V severní Itálii sbíral tento druh G. Bresadola a popsal a vyobrazil jej v „Icon. Mycol." na tab. 530 pod jménem *Volvaria media*.

Volvariella křížii se podobá zevnějškem značně *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél., liší se však sušším kloboukem a menšími výtrusy.

Volvaria media (Schum. ex Fr.) Quél. patří do příbuzenstva *Volvaria speciosa* Fr. a možná, že je to jen zakrslá (depauperátní) forma tohoto druhu. *Volvariella křížii* Pilát je bližší *Volvaria pusilla* (Pers. ex Fr.) Quél., která je mnohem menší (klobouk pouze 1—3 cm v průměru) a má menší výtrusy (6—7,5 × 3—5 μ). Blízká je také *Volvaria hypopithys* Fr. [= *Volvaria plumulosa* (Lasch) ex Quél., *Agaricus pubescentipes* Peck 1878, *Volvaria pubipes* Saccardo 1887, *Volvaria perplexa* Peck 1913], která je rovněž bílá, ale většinou trochu menší, s kloboukem 2—5 cm v průměru, suchým, později šupinkatým a třenem 2—8 × 0,2—0,4 cm, pýřitým až chlupatým. Výtrusy má 6—8 × 4,2—5,2 μ. Synonymika tohoto druhu je udána podle monografie severoamerických druhů, kterou vydal R. L. Schaffer: Volvariella in North America (Mycologia 49 : 545—579, 1957).*)

Volvaria media (Schum. ex Fr.) Quél., ani jiná houba podobné *Volvariella křížii* Pilát, nebyla dosud v Severní Americe nalezena.

Volvariella křížii je patrně druh teplomilný, snad charakteru mediterránního, takže i v tomto ohledu se od *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél. liší.

Diagnosis latina:

Volvariella křížii sp. n.

Synonymia: *Volvaria media* sensu Bresadola, Ic. Mycol. t. 530, 1929. [Non *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél.]

Species mediocris pileo albo, subsicco vel minime viscido, stipite glabro albo et sporis 8—9 × 5—6 μ magnis.

Pileus 3—7 cm diam., albus vel pallide cremeus, centro rarius sordide lutescens, convexus et umbone parum prominenti provisus, subsiccus vel minime viscidus, laevis, glaber, non squamulosus, siccus sericeo-nitens.

Lamellae ventricosae, rotundato-liberae, subdistantes, ex albo salmoneo-carneae.

Stipes 4—6 × 0,4—0,8 cm, albus, glaber, laevis et sericeo-nitens, basi subtuberosus et volva vaginata, irregulariter 4—6lobata, extus alba vel subgrisea, tomentosula instructus.

Caro alba, mollis sapore et odore haud conspectis, ex hyphis tenuiter tunicatis, hyalinis, 5—20 μ crassis, constans. Cutis ex hyphis similibus, 5—20 μ crassis, saepe inflatis et claviformiter finientibus, usque 20 μ crassis.

*) R. L. Schaffer a jiní moderní autoři používají pro rod *Volvaria* (Fr.) Quél. jména *Volvariella* Speg., protože již r. 1805 použil jména *Volvaria* De Candolle pro rod jevnosnubných rostlin.

Basidia clavata 25—30 × 8—12 μ.

Cystidia plerumque fusoideo-ventricosa, hyalina, 40—55 × 12—15(25) μ Cheilocystidia similia, plerumque majora.

Sporae pallide salmoneae, breviter ellipsoideae, laeves, una vel plurioribus guttulis oleosis instructae.

Hab. Čechoslovakia—Moravia: Pavlovské kopce,Děvíčky, in declivitate meridionali in silva frondosa *(Carpinus, Ulmus, Acer platanoides)* 13. VIII. 1958 cel. Ing. Carolus Kříž legit et specimina exsiccata mihi determinationis causa misit. — Italia borealis, in vicinitate urbis Tridenti G. Bresadola legit et in opere „Iconographia Mycologica" in tabula 530, anno 1929 edito, sub nomine *Volvariae mediae* descripsit et icone coloribus impresso illustravit.

Probabiliter species thermophila, potius mediterranea, qua de causa quoque distributione et ecologia a *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél. discrepans.

Species commemorata habitu similis est, sed pileo subsicco et praecipue sporis multo minoribus differt. *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél. in affinitatem *Volvariae speciosae* Fr. pertinet et haud exclusum est eam formam depauperatam huius speciei esse.

Contra *Volvariella křížii* Pilát *Volvariae pusillae* (Pers. ex Fr.) Quél. affinis est, quae dimensionibus parvioribus (pileus solum 1—3 cm diam.) et sporis minoribus (6—7,5×3—5 μ) dignoscitur. Etiam *Volvaria hypopithys* (Fr.) Karsten [= *Volvaria plumulosa* (Lasch) ex Quél., *Agaricus pubescentipes* Peck 1878, *Volvaria pubipes* Saccardo 1887, *Volvaria perplexa* Peck 1913] speciei nostrae probabiliter affinis est, sed dimensionibus parvioribus, pileo 2—5 cm diam., sicco, dein squamuloso, stipite 2—8 × 0,2—0,4 cm magno, puberulo vel subvilloso, dignoscitur. (Sporas similes habet: 6—8 × 4,2—5,2 μ). Synonymiam huius speciei secundum R. L. Schaffer: Volvariella in North America (Mycologia 49 : 545—579, 1957) indicamus. *Volvaria media* (Schum. ex Fr.) Quél. et item nulla alia species *Volvariellae křížii* Pilát similis adhuc in America Boreali observata est.

Cortinarius (Myxacium) mucifluus Fr. - pavučinec (mazavec) mokvavý a přehled pavučinců sekce Colliniti Fr.

Cortinarius (Myxacium) mucifluus Fr. et conspectus specierum sectionis Colliniti Fr.

(S barevnou tabulí č. 35.)

Mirko Svrček

V dnešním čísle České mykologie přinášíme barevnou tabulku výtvarníka a mykologa Karla Ponera, znázorňující několik plodnic výše uvedeného pavučince, které nalezli I. Charvát a K. Poner v borovém lese s podrostem borůvky *(Vaccinium myrtillus)* u Horních Jirčan při benešovské silnici jižně od Prahy, 10. XI. 1957. Pavučinec mokvavý náleží do taxonomicky dosti komplikované sekce *Colliniti* Fr. podrodu *Myxacium* Fr., kam patří z běžných druhů např. pavučinec plavooranžový neboli osikový — *Cortinarius collinitus* Fr. a pavučinec slizký — *C. mucosus* (Bull. ex Fr.) Fr. Pavučince této sekce

Pavučinec (mazavec) mokvavý — *Cortinarius (Myxacium) mucifluus* Fr.

K. Poner pinx.

se vyznačují většinou hnědě, šedohnědě, medově rezavě nebo olivově hnědavě, někdy též nafialověle (zřídka světle žlutě) zbarvenou pokožkou klobouku, často vrásčitou nebo při okraji rýhovanou, třeněm na spodu často vřetenovitě protaženým a příčně páskovitě šupinatým, výtrusy delšími 10 μ. Pokožka klobouku ani dužnina nejsou hořké. Rozdíl mezi jednotlivými druhy vysvitne z následujícího klíčového přehledu, sestaveného na základě prací R. Kühnera a H. Romagnesiho (Flore analyt. p. 251—2, 1953), jakož i M. Mosera (v Gamsově Kleine Kryptogamenflora vol. II b, p. 193—6, 1955):

1a Druhy rostoucí na vysokohorských pastvinách (holích) nad hranicí lesa, s kloboukem jen 2—4 cm v průměru, jehož okraj není ani rýhovaný, ani vrásčitý. Třeň 1—3 cm dlouhý, bílý a skoro hladký.

2a Klobouk zlatožlutý nebo načervenale zlatožlutý. Lupeny slámově žlutavé, pak světle skořicové. Třeň dole ztenčený. Výtrusy podlouhle vřetenovité, 16—20 × 7—9 μ
C. alpinus Boud. — p. alpský

2b Klobouk hnědorezavý. Lupeny šedě lilákové, záhy bledě skořicové. Třeň stejně tlustý nebo dole lehce ztloustlý. Výtrusy skoro elipsoidní, 11—14,5 × 6,5—8,5 μ
C. favrei (Moser) — p. Favreův
(*C. alpinus* sensu Favre, non Boudier)

1b Druhy rostoucí výhradně v lesích.

2a Klobouk žloutkově žlutý nebo oranžově žlutý, až 7 cm v průměru. Lupeny jasně fialové, pak skořicové. Třeň dole hlízovitě ztloustlý, obalený bělavou vrstvou slizu. Dužnina bělavá, lehce žloutnoucí, působením KOH oranžově žloutne. Výtrusy 10,5—11 × 5,5—6,7 μ. V jehličnatých lesích. Podobá se značně *C. varius* (Schaeff. ex Fr.) Fr., má však slizký třeň. Od *C. delibutus* Fr. se liší výtrusy **C. metrodii** R. Henry — p. Metrodův
(*C. illibatus* sensu Metrod non Fries)

2b Klobouk zelenavě až šedožlutavý, uprostřed skoro oranžově žlutý, 5—10 cm v průměru. Lupeny fialové, pak skořicově hnědé. Třeň stejně tlustý, dole slabě ztenčený, bělavý, nahoře nafialovělý, okrově žlutě páskovaný. Výtrusy 11—14 × 6—7 μ. Ve smíšených lesích pod borovicemi **C. subglutinosus** (Karst.) sensu Moser — p. přislizký (podle některých autorů je *C. subglutinosus* Karst. totožný s *C. delibutus* Fr.).

2c Klobouk jinak zbarvený

3a Lupeny v mládí modré, fialové, lilákové

4a Na ostří lupenů vyvinuty balónovité cheilocystidy. Klobouk zprvu bledě lilákový, pak olivově hnědavý, 3—5 cm v průměru. Třeň kořenující, fialový, vybledající. Výtrusy 12—15 × 6—8 μ. Převážně v horských jehličnatých i listnatých lesích
C. stillatitius Fr. sensu Bres. — p. modroslizký

4b Ostří lupenů bez cheilocystid. Klobouk hlínově hnědý, medově hnědý, krémově olivový, až 10 cm v průměru. Třeň někdy fialový, v páskovité šupiny rozpukaný nebo skoro hladký. Výtrusy 10—15 × 6—8 μ. V jehličnatých i listnatých lesích.
C. trivialis Lange var. **subolivascens** R. Henry — p. obecný naolivovělý
(*C. collinitus* auct. plur., non Fries)
Pozn.: lupeny někdy fialové, zvláště na ostří, mívá též *C. elatior* Fr. a *C. pseudosalor* Lange.

3b Lupeny ani v mládí nejsou modré nebo fialové (vyjma někdy na ostří).

4a Klobouk v různých odstínech rezavý, hlínový, olivový nebo hnědý, s okrajem často vrásčitým. Druhy převážně listnatých lesů.

5a Ostří lupenů s balónovitými cheilocystidami

6a Třeň krátký (4—5 cm dlouhý), sotva delší průměru klobouku, jehož okraj je hladký. Pokožka klobouku žlutošedá nebo hnědošedá. Třeň mírně vřetenovitý a kořenující, bílý nebo namodralý. Výtrusy 12—14 × 7—9 μ.
C. pumilus Fr. sensu Lange — p. nízký

6b Třeň podstatně delší než průměr klobouku

7a Třeň kořenující, okraj klobouku rýhovaně vrásčitý

8a Klobouk 5—9 cm v průměru, zvoncovitě sklenutý, pak rozložený s tupým hrbolem, pokrytý bezbarvým a slupitelným slizem, šedě hlínově olivový. Lupeny nehusté, břichaté, bez žilek, zprvu bledě krémové nebo hlínové, pak světle špinavě hnědé, s bíle vločkovitým ostřím. Třeň 7—14 × 1—2 cm, bílý nebo častěji s nádechem lilákovým, nahoře jemně žíhaný, dole obalený pochvovitou vrstvou bezbarvého slizu a s bílou pomíjející vločkovitou kortinou, v páskovité šupiny rozpukanou. Dužnina špinavě bělavá až bledě hlínová. Výtrusy 10—13 × × 6—8 μ. **C. mucifluus** Fr. — p. mokvavý

8b Klobouk 6—12 cm v průměru, slámově žlutý, hnědý, olivově hnědý, šedě lilákový, hnědě fialový. Lupeny silně vynikle žilkované, někdy, zvl. na ostří, fialové nebo lilákové. Třeň jako u předchozího druhu. Výtrusy 12,5—16 × 8—9,5 μ **C. elatior** Fr. — p. veliký

7b Třeň nekořenující, namodrale lilákový. Klobouk na okraji není vrásčitý, 3—8 cm v průměru, šedohnědý, okrově šedý nebo okrově hnědý, často s olivovým nádechem, slabě vrostle vláknitý. Lupeny bledě hlínové. Výtrusy 12—15 × 6—8 μ. **C. pseudosalor** Lange — p. nasivělý
(*C. mucifluoides* R. Henry teste Moser)

5b Ostří lupenů bez balónovitých cheilocystid

6a Třeň krátký (5—6 cm dlouhý), sotva delší průměru klobouku, pouze s malým počtem (3 nebo 4) prsténcovitých kroužků pod kortinou. Klobouk plavě rezavý. Výtrusy 11—15 × 6,5—7,5 μ.
C. trivialis var. **pumilus** (Fr.) sensu R. Henry — p. obecný nízký

6b Třeň podstatně delší než průměr klobouku

7a Příčné šupinkovité pásky ,tvořené rozpukanou pokožkou třeně jsou vločkovitě blanité a tvoří úplné nebo neúplné prsténce často vzájemně spojované. Klobouk až 10 cm v průměru, hlínově nebo medově hnědý. Výtrusy 10—15 × 6—8 μ.
C. trivialis var. **trivialis** Lange — p. obecný typický
(*C. collinitus* auct. plur. non Fries)

7b příčné prsténčité kroužky jemně vločkovité, hořejší bělavé, spodní hnědě olivové. Třeň obyčejně s nádechem žlutě olivovým, štíhlý a zprohýbaný. Klobouk 4—6 cm v průměru, krémově okrový nebo žlutě olivový. Ve vlhkých lesích.
C. trivialis var. **squamosipes** R. Henry — p. obecný šupinonohý

4b Klobouk plavě oranžový, světle žlutohnědý. medově hnědý nebo živě kaštanově hnědý, nevrásčitý. Cheilocystidy nejsou vyvinuty. Druhy rostoucí výhradně v jehličnatých lesích.

5a Třeň lilákový, s pokožkou příčně široce rozpukanou a s hnědavou nebo rezavou dužninou. Ve smrčinách zejména na rašelině.
C. collinitus Fr. (sensu Lange) — p. plavooranžový
(*C. mucosus* var. *caeruliipes* A. H. Smith)

5b Třeň čistě bílý, s pokožkou souvislou, jen zřídka páskovitě rozpukanou. V borech na nevápenném podkladu. **C. mucosus** (Bull. ex Fr.) Fr. — p. slizký

Z tohoto přehledu je zřejmá těsná příbuznost jednotlivých druhů, sdružených kolem 4 základních taxonů: *Cortinarius alpinus, C. trivialis, C. elatior* a *C. collinitus*. *C. mucifluus* je velmi podobný *C. elatior*, od něhož se liší menší velikostí, poněkud jiným zbarvením (v pokožce klobouku převládá olivový odstín připomínající *Amanita phalloides*), hladkými lupeny a trochu menšími výtrusy. Přitom je třeba mít na paměti velkou barevnou variabilitu, které podléhá většina pavučinců, a to nejen pokožky klobouku, ale též třeně a v některých případech i lupenů, hlavně pokud jde o fialové tóny. Problematické zůstává zařazení *C. metrodii* do této sekce (M o s e r jej klade mezi *Delibuti*,

ačkoliv tvar výtrusů tomu odporuje) jakož nakonec vůbec jeho druhová hodnota, neboť popis podezřele upomíná na *Cortinarius (Phlegmacium) varius*, jak také upozorňují Kühner a Romagnesi. Vyjasnění potřebuje též *C. subglutinosus*, nověji udávaný Moserem z Tyrol. Velenovského pojetí tohoto druhu (České houby p. 403, 1920) je rozdílné. *C. collinitus* Fr. (sensu Lange) a *C. mucosus* jsou podle našich zkušeností dobré, lehce poznatelné druhy, vyhraněné také ekologicky. Některými staršími autory, jako např. Velenovským, nebyly rozlišovány a souborně určovány jako *C. mucosus*. Velenovského *Myxacium collinitum* (Čes. houby p. 404, 1920) jest *C. trivialis* var. *subolivascens* R. Henry. Týmž autorem popisované *M. mucifluum* (l. c. p. 405) není s naším druhem totožné a dosti se podobá větší formě *C. stillatitius* Fr. sensu Bres. nebo i *C. elatior* Fr.

Tímto příspěvkem jsem chtěl naše mykology pobídnout, aby si více všímali našich pavučinců, především kritických druhů, a svým pozorováním přispěli k vyřešení některých z mnohých otázek mykologické taxonomie. Řadu významných poznatků o tomto rodě přináší nové dílo dr. Alb. Piláta: Naše houby II, s barevnými obrazy O. Ušáka, v němž je pojednáno o četných, jmenovitě kritických druzích českých pavučinců.

K faviformní proměnlivosti Trichophyton gypseum Bodin 1902

Zur faviformen Variabilität des Trichophyton gypseum Bodin

Nora Hejtmánková-Uhrová

Technická spolupráce Libuše Šindelářová
(Biologický ústav lékařské fakulty Palackého university v Olomouci)

Práce pojednává o morfogenním účinku antimykotika fenylmercuridibutylnaftylsulfonátu na 17 kultur *Trichophyton gypseum* Bodin 1902. Popisuje faviformní typ proměnlivosti a sleduje jeho stálost.

Diese Arbeit behandelt die Wirkung des Antimykotikums (Phenylmercuridibutylnaftylsulphonat) an 17 Kulturen von *Trichophyton gypseum* Bodin 1902. Sie beschreibt den faviformen Typ der Variabilität und verfolgt seine Beständigkeit.

Proměnlivost dermatofytů projevující se i v rutinní diagnostické praxi tvarovou labilností jejich kolonií je obecně známá. Podrobně se touto vlastností dermatofytů zabývá Kaškin (1954) ve své monografii. Řada autorů studuje variabilitu kožních plísní s cílem najít taková kultivační media, na kterých by byla proměnlivost kolonií co možná nejmenší (Grigoraki 1938, Vanbreuseghem 1949, Haley 1954, Fegeler 1956 aj.). Dalším pracovníkům se stala fakta proměnlivosti podnětem pro novou klasifikaci (Ota a Langeron 1923, Paldrok 1953, Arijevič 1954, Rieth 1955 aj.).

Trichophyton gypseum Bodin 1902 se vyznačuje poměrně širokou proměnlivostí. Jeho kolonie se mohou měnit spontánně nebo vlivem různých, záměrně volených faktorů vnějšího prostředí. V tomto případě hovoříme o indukované proměnlivosti.

Ze starších autorů popsal Wilenczyk (1929) kulturu *Trichophyton violaceum* Sabouraud apud Bodin 1902, která se vlivem obměňované kultivační teploty měnila v kultury podobné *Trichophyton granulosum* Sabouraud 1909. Naproti

tomu zjistil Alexander (1929) „faviformní degeneraci", která nastává ve starých kulturách *Trichophyton gypseum,* jak na půdách s obsahem cukru, tak i na půdách bez cukrů. Změnu zrnité kolonie *Trichophyton gypseum* v hladkou a oranžově pigmentující popsal roku 1929 Catanei. Podrobně se věnoval spontánní proměnlivosti *Trichophyton gypseum* Frágner (1956, zde podrobná synonymika). Dokázal genetickou spojitost granulárního, chmýřitého a kompaktního typu kolonií tohoto druhu.

Pozoruhodné jsou rovněž pokusy o indukované proměnlivosti *Trichophyton gypseum.* V roce 1937 pěstoval Hruszek kolonie tohoto dermatofyta na substrátech s přídavkem insulinu a získal „mutanty" dvojího typu: jeden byl podobný *Trichophyton schoenleinii* Lebert 1843, Langeron et Milochevitch 1930, druhý se podobal *Trichophyton violaceum* Sabouraud apud Bodin 1902. Emmons a Hollaender (1939, 1945) soudí, že existuje genetický vztah mezi *Trichophyton gypseum* a *Trichophyton violaceum:* ozařovali *Trichophyton gypseum* UV paprsky a získali „mutanta" faviformního charakteru, fialově zbarveného, který se velice podobal *Trichophyton violaceum.* Jejich výsledků použili Pinetti (1956) a Paldrok (1953) a vyvodili z nich klasifikační závěry. Podrobněji rozebíráme literaturu o faviformní proměnlivosti v předcházející práci (Hejtmánek a Hejtmánková-Uhrová 1956).

Jak vyplývá z literárního přehledu, není faviformní variabilita *Trichophyton gypseum* častá. Většinou se tento typ proměnlivosti v literatuře dokládá již zmíněnou prací Emmonse a Hollaendera z roku 1939 a 1945. Předložená práce přispívá k dosavadním znalostem o indukované proměnlivosti faviformního typu právě u *Trichophyton gypseum.* V minulé práci o chemoresistenci dermatofytů jsme zjistily, že použité antimykotikum (fenylmercuridibutylnaftylsulfonát) působí v nízké koncentraci (0,31 ‰) na morfologii kolonií *Trichophyton gypseum.* Kolonie vyrostlé na živné půdě s příměsí antimykotika v uvedené koncentraci byly výrazně faviformní, křehké, krémově zbarvené s fialovými okraji, na povrchu voskově matné, tedy ve srovnání s kontrolními kulturami *Trichophyton gypseum* zcela netypické (Hejtmánková-Uhrová 1958). V tomto příspěvku sledujeme stálost faviformní změny v dalších subkulturách a ověřujeme tento způsob proměnlivosti u řady jiných kultur *Trichophyton gypseum.*

Materiál a metodika

Morfogenní účinky antimykotika jsme studovaly na dermatofytu *Trichophyton gypseum* Bodin var. *asteroides* Sabouraud 1910, a to na těchto 17 kulturách:

Kultura 116 byla pleomorfní, kultura 13 sektorálně pleomorfní, ostatní byly fertilní, zrnité. Kultury JD-1 až JD-12 jsme získali od MUDr. Jar. Dvořáka, CH—1 až CH—3 od doc. MUDr. Lad. Chmela. Oběma za laskavost děkujeme. Kultury 13 a 116 jsou z mykotéky biologického ústavu.

Antimykotikem, kterým byly způsobeny tvarové změny, byl fenylmercuridibutylnaftylsulfonát (CRE), s nímž jsme pracovaly již v předcházející práci (Hejtmánková 1958,1958a). Antimykotikum bylo přidáváno do 15 ml Sabouraudova glukoso-peptonového agaru v množství 2,5 ‰, 1,25 ‰, 0,62 ‰, 0,31 ‰ (objemově). Byly provedeny tyto pokusné serie:

1. Účinek antimykotika na kultury dlouhodobě pěstované in vitro. Všechny kultury (jejichž stáří udané počtem pasáží vyplývá z tabulky použitých kultur) byly naočkovány do Petriho misek obsahujících Sabouraudovu agar-glukosovou půdu s různým obsahem antimykotika. Každá kultura rostla vždy souběžně na třech miskách každé koncentrace.

2. Účinek antimykotika na kolonie v primokultuře. Všemi kulturami byla infikována běžným způsobem (Arijevič a Stěpaniščeva 1951) morčata a to každou kulturou 5 morčat. Po

Značka kultury	Datum isolace	Pasáž	Dg.	Původ
13	29. 5. 1953	16	*Epid. manus*	Olomouc
116	5. 3. 1956		*Epid. manus*	Olomouc
JD-1	14. 1. 1958	2	neudána	Hradec Králové
JD-2	20. 10. 1957	2	*Trich. corporis*	Hradec Králové
JD-3	20. 6. 1957	3	*Trich. corporis*	Hradec Králové
JD-4	29. 6. 1957	3	*Trich. corporis*	Hradec Králové
JD-5	1. 4. 1957	4	neudána	Hradec Králové
JD-6	26. 9. 1957	4	neudána	Hradec Králové
JD-7	23. 9. 1956	4	neudána	Hradec Králové
JD-8	20. 6. 1957	5	neudána	Hradec Králové
JD-9	20. 2. 1957	4	*Trich. corporis*	Hradec Králové
JD-10	5. 9. 1956	4	*Trich. corporis*	Hradec Králové
JD-11	2. 8. 1956	6	*Trich. corporis*	Hradec Králové
JD-12	7. 4. 1953	19	*Sycosis barbae*	Hradec Králové
CH-1	neudáno	neudána	neudána	Bratislava
CH-2	neudáno	neudána	neudána	Bratislava
CH-3	neudáno	neudána	neudána	Bratislava

14 dnech, kdy byl klinický obraz mykosy zcela vyvinutý, byla zvířata usmrcena, odebrán z nich patologický materiál (chlupy a šupinky). Tento materiál byl a) vyšetřen mikroskopicky v laktofenolu, b) opláchnut v 70% alkoholu a sterilním fysiologickém roztoku a přenesen vždy do tří Petriho misek se Sabouraudovou agar-glukosovou půdou s různým obsahem antimykotika.

3. Stálost morfosy. Výchozí kolonií byla morfosa kultury 13 vyrostlá na půdě s příměsí 0.31 ‰ antimykotika, kterou označujeme jako A. Byla přeočkována na plotny Sabouraudovy agar-glukosové půdy s příměsí 1,25; 0,62; 0,31 ‰ antimykotika a na čistou agar-glukosovou půdu bez příměsi. Vyrostlé kolonie byly postupně, v intervalu 1 až 2 měsíců, přeočkovány na půdy s týmiž koncentracemi antimykotika, kde byl sledován charakter jejich růstu. Celkem bylo sledováno 9 pasáží (B až I). Celková doba pozorování byla 18 měsíců. U subkultur řady B stanoveny růstové rychlosti proměřováním průměru kolonií.

Všechny kultivace byly prováděny při 25 °C seriově takovým způsobem, že každé pozorování bylo třikrát opakováno.

Výsledky

1. Účinek antimykotika na kultury dlouhodobě pěstované in vitro. Výsledky této pokusné serie jsou shrnuty v tabulce č. 1 sloupcích D. Z ní vyplývá, že většina použitých kultur rostla alespoň na některé koncentraci antimykotika faviformně. Pouze šest kultur ze 17 zkoušených nerostlo faviformně. Byly to tyto kultury: JD—7, JD—8, CH—1, CH—3, 13 a 116. Tabulka dále ukazuje, jak různě reagují jednotlivé kultury na tytéž koncentrace antimykotika. Většina kultur nerostla na půdě s obsahem 2,5 ‰ CRE, s výjimkou kultur JD—1 a JD—4, které na této koncentraci vytvořily drobné, fialově zbarvené kolonie faviformního charakteru. Deset kultur tvořilo změněné kolonie na půdě obsahující 1,25 ‰ antimykotika. Tyto kolonie byly faviformní, křehké, voskově matné, duté, krémově zbarvené s nafialovělými okraji.

2. Účinek antimykotika na kolonie v primokultuře. Infekce morčat proběhla naprosto typicky. Všechny kultury byly pro morčata patogenní (s výjimkou pleomorfní kultury 116), což se projevilo jednak v klinickém obrazu, jednak mikroskopicky a kultivačně. Výsledky této pokusné serie zachycuje přehledně tabulka 1 ve sloupcích P. Podobně jako v pokusné serii předcházející tak

Tabulka 1. — Účinek antimykotika na kultury pěstované dlouhodobě in vitro a na kolonie v primokultuře

Kultura	Koncentrace CRE v ‰									
	2,5		1,25		0,62		0,31		0,0 kontrola	
	D	P	D	P	D	P	D	P	D	P
JD-1	++	0	—	+	—	—	—	—	N	N
JD-2	0	0	+	+	—	—	—	—	N	N
JD-3	0	0	+	+	—	+	—	N	N	N
JD-4	++	0	+	++	—	—	—	—	N	N
JD-5	0	+	+	+	—	—	—	—	N	N
JD-6	0	0	+	0	—	—	—	—	N	N
JD-7	0	0	—	—	—	—	—	N	N	N
JD-8	0	0	—	+	—	++	—	—	N	N
JD-9	0	0	+	+	—	—	—	—	N	N
JD-10	0	0	+	+	—	—	—	—	N	N
JD-11	0	0	+	+	—	+	—	—	N	N
JD-12	0	+	+	+	—	—	—	N	N	N
CH-1	0	0	—	0	—	—	—	—	N	N
CH-2	0	0	+	+	—	—	—	—	N	N
CH-3	0	0	—	0	—	—	—	N	N	N
13	0	0	0	0	—	++	—	—	N	N
116	0		0		—		—		N	

\+ faviformní, krémově zbarvené, voskově matné kolonie
++ faviformní, fialově pigmentující kolonie typu *Trichophyton violaceum*
— krátce chmýřité, kupkovité kolonie nebo jiné
N normální, typické kolonie
0 neroste
D kultury dlouhodobě pěstované
P primokultury

Tabulka 2. — Velikost kolonií subkultur řady B rostoucích na půdě s odstupňovaným množstvím CRE

Den	Subkultura				Kontrolní
	B_1	B_2	B_3	B_4	
4.	3,6	0,0	0,0	1,0	5,5
6.	8,9	0,0	2,0	1,5	10,0
8.	13,0	0,0	2,5	3,0	16,7
11.	20,0	1,0	3,0	6,0	26,0
13.	26,0	1,0	4,0	9,5	33,5
22.	40,6	3,1	4,7	14,4	41,5
42.	44,0	3,1	13,0	22,0	45,0

B_1 — na čistě živné půdě, B_2 — na půdě s příměsí 1,25 ‰, B_3 — na půdě s příměsí 0,62 ‰. B_4 — na půdě s příměsí 0,31 ‰. (Čísla v tabulce udávají střední průměr kolonií v mm (n = 3),

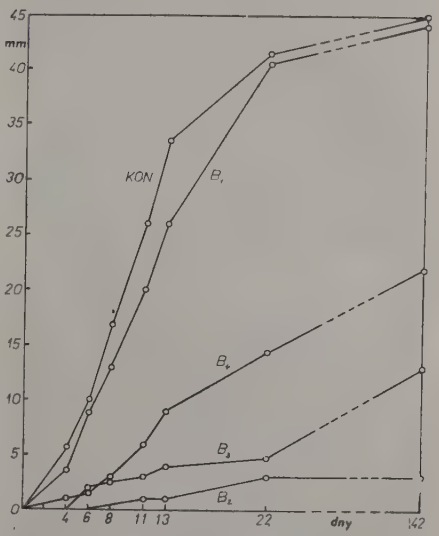
Tabulka 3. — Statistické hodnocení průkaznosti diferencí mezi průměry kolonií subkultur řady B po 22 dnech jejich růstu na substrátech s odstupňovaným množstvím CRE
(Vysvětlivky viz v tabulce 2)

Průkazný rozdíl je podtržený
N = 4, P = 0,05

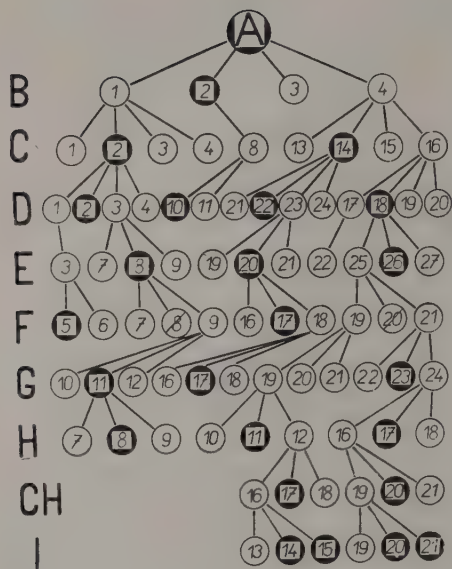
Subkultura	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$					
B_1	40,6					
	0,37					
B_2	3,06	$\bar{d}$	37,54			
	0,29	t	79,8			
B_3	4,7	$\bar{d}$	35,9	1,64		
	0,27	t	78,7	4,14		
B_4	14,4	$\bar{d}$	26,2	11,34	8,7	
	0,1	t	68,4	37,03	30,2	
kontrolní	41,5	$\bar{d}$	0,9	38,44	36,8	27,1
	0,29	t	1,91	93,7	92,9	88,5
		Subkultura	B_1	B_2	B_3	B_4

i zde se ukazuje, že schopnost *Trichophyton gypseum* vytvářet za určitých okolností faviformní kolonie není vlastností výjimečnou. Jak plyne z tabulky 1 rostly faviformně ve fialově pigmentovaných koloniích tyto tři kultury: JD—4 (na koncentraci 1,25 ‰ antimykotika), JD—8 a 13 (na koncentraci 0,62 ‰) viz obr. 10. Kultury JD—1, JD—2, JD—3, JD—5, JD—8, JD—9, JD—10, JD—11, JD—12 a CH—2 rostly sice faviformně, ale bez význačné fialové pigmentace na koncentraci 1,25 ‰ antimykotika. Z nich dvě kultury, tj. JD—5 a JD—12 rostly podobným způsobem i na vyšší koncentraci 2,5 ‰ antimykotika. Čtyři zbývající kultury (JD—6, JD—7, CH—1 a CH—3) faviformní kolonie nevytvářely.

3. Stálost morfosy. Charakter kolonií jednotlivých subkultur zachycuje obr. 1. Z něho je patrné, že se faviformní charakter kolonie kultury 13 udržoval i v dalších subkulturách, jestliže živný substrát obsahoval přiměřené množství antimykotika. Výchozí kolonie A byla



Graf. 1. Růstové křivky subkultur řady B rostoucí na půdě s odstupňovaným množstvím antimykotika. Osa x: stáří kolonie ve dnech, osa y: průměr kolonií v mm.
B_1 — kolonie rostoucí na čisté živné půdě;
B_2 — na půdě s příměsí 1,25 ‰ CRE;
B_3 — na půdě s příměsí 0,62 ‰ CRE;
B_4 — na půdě s 0,31 ‰ CRE.



Obr. 1. — Subkultury *Trichophyton gypseum* Bodin var. *asteroides* Sabouraud 1910 (kultura 13) rostoucí na Sabouraudově agar-glukosové půdě s různým obsahem antimykotika (CRE). Vysvětlivky: písmena označují pořadí, ve kterém bylo očkováno (pasáže); čísla udávají pořadí subkultur v jedné řadě (pasáži). Spojnice ukazují, ze které subkultury bylo očkováno. Černé rámečky označují faviformní morfosy. Přeškrtnutá čísla znamenají nevyrostlé kolonie. Koncentrace antimykotika v substrátu:

1,25 ‰: B_2, C_2, C_{14}, D_2, D_{10}, D_{22}, D_{18}, E_8, E_{20}, E_{26}, F_5, F_8, F_{17}, F_{20}, G_{11}, G_{17}, G_{23}, H_8, H_{11}, H_{17}, CH_{17}, CH_{20}, I_{14}, I_{20};

0,62 ‰: B_3, C_3, C_{15}, D_3, D_{11}, D_{23}, D_{19}, E_3, E_9, E_{21}, E_{27}, F_6, F_9, F_{18}, F_{21}, G_{12}, G_{18}, H_9, H_{12}, H_{18}, CH_{18}, CH_{21}, I_{15}, I_{21};

0,31 ‰: B_4, C_4, C_8, C_{16}, D_4, D_{24}, D_{20}, G_{21}, G_{24};

bez příměsi: B_1, C_1, C_{13}, D_1, D_{21}, D_{17}, E_7, E_{19}, E_{22}, E_{25}, F_7, F_{16}, F_{19}, G_{10}, G_{16}, G_{19}, G_{22}, H_7, H_{10}, H_{16}, CH_{16}, CH_{19}, I_{13}, I_{19}.

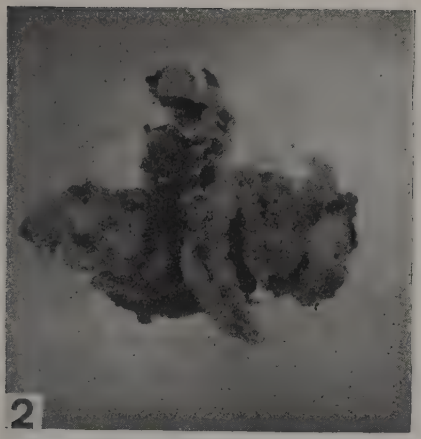
silně zvrásnělá, křehká, voskově matná, krémově zbarvená s nafialovělými okraji (obr. 2). Po 2 měsících dosahovala velikosti 2 cm. Mikroskopicky bylo zjištěno, že je složena ze silně naduřelých buněk typu chlamydospor a hyfy z nich vyrůstající byly krátké a tenké. Kolonie B_1 rostoucí na živné půdě bez příměsi antimykotika, měla normální charakter *Trichophyton gypseum* var. *asteroides* a nijak se neodlišovala od kontroly. Její spory přeneseny na substrát s příměsí antimykotika dávaly vznik opět faviformním koloniím typu A, subkultury C_2 (obr. 3). Přítomnost antimykotika ovlivňovala tedy charakter kolonie. Subkultura B_2 na substrátu s příměsí 1,25 ‰ antimykotika začala vyrůstat až 8. dne od data inokulace a vytvořila kolonie velmi malé, podobné subkultuře A.

Subkultura B_3 na půdě s 0,62 ‰ antimykotika počala růst již po 6 dnech, a to zprvu faviformně jako kolonie subkultury A. Teprve po jednom měsíci počalo z jejich kolonií vyrůstat bílé, krátce chmýřité mycelium. Označovaly jsme ji jako typ chmýřitý.

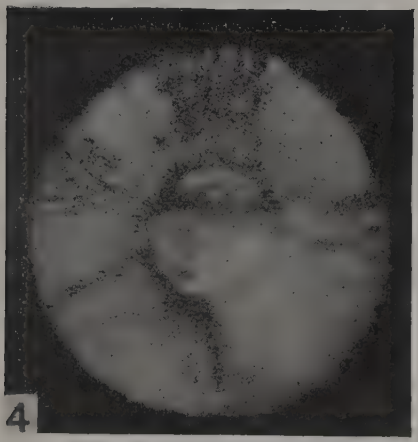
Subkultura B_4 začala růst po 4 dnech stejně jako kontrola rostoucí na tomtéž substrátu bez antimykotika, její růstová rychlost však byla oproti kontrole menší. Kolonie této subkultury B_4 byly ve středu chmýřité, na okrajích ploché a jemně řídce zrnité.

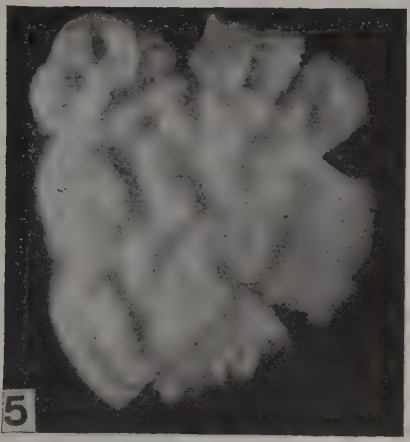
Velikost kolonií všech těchto subkultur řady B se po 22 dnech růstu statisticky průkazně lišila od velikosti kolonií kontrolních i od sebe navzájem. Výjimku činí subkultura B_1 rostoucí na čisté živné půdě, jejíž kolonie nebyly co do velikosti průkazně odchylné od kontrolních. Tyto závislosti přehledně znázorňuje graf 1 a tabulka 2 a 3.

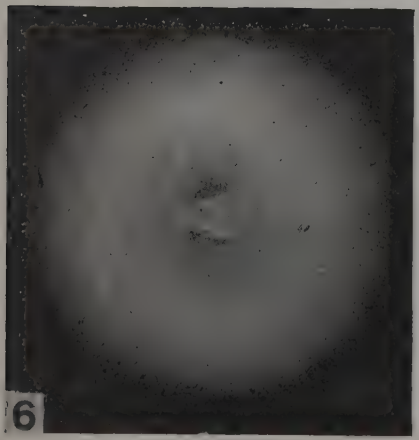
Obr. 2. Kolonie *Trichophyton gypseum* (A) vyrostlá z chlupu morčete na substrátu s příměsí 0,31‰ CRE. Stáří kolonie 2 měsíce, skutečná velikost 2 cm. — Obr. 3. Subkultura C_2 rostoucí na substrátu s 1,25 ‰ CRE. Stáří kolonie je jeden měsíc, skutečná velikost 1 cm. — Obr. 4. Subkultura D_{20} rostoucí na substrátu s příměsí 0,31 ‰ CRE. Stáří 1 měsíc, skutečná velikost 3,5 cm. — Obr. 5. Subkultura D_{11} rostoucí na substrátu s příměsí 0,62 ‰ CRE. Stáří 1 měsíc, skutečná velikost 2 cm. Obr. 6. Subkultura D_{21} rostoucí na čisté glukosopeptonové půdě bez antimykotika. Stáří 1 měsíc, skutečný průměr kolonie 8 cm. — Obr. 7. Subkultura I_{14} rostoucí na půdě s příměsí 1,25 ‰ CRE. Stáří 1 měsíc, skutečná velikost 2 cm.

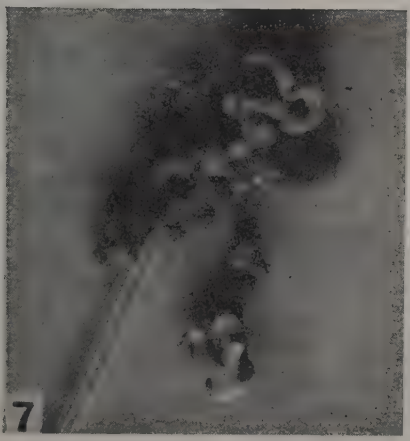

2

3


4


5


6


7

Mikroskopicky byla zjištěna odlišnost jednotlivých subkultur řady B i jiných subkultur rostoucích za těchže podmínek. Faviformní typ vyvíjející se na substrátu s 1,25 ‰ antimykotika zahrnuje kolonie složené z naduřelých kulovitých buněk, z nichž vyrůstají značně krátké, zprohýbané hyfy (obr. 8). Krátce chmýřitý, bílý typ vyvíjející se na koncentraci 0,62 ‰ antimykotika představuje kolonie mikromorfologicky podobné faviformním svými kulovitými, naduřelými buňkami, z nichž vyrůstají rovněž naduřelé a zprohýbané hyfy, jež se však posléze mění v hyfy přímé a větvené (obr. 9, 5).

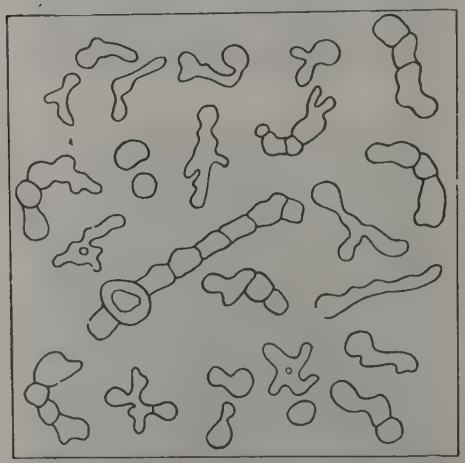
Kolonie, které vyrůstaly na substrátu s příměsí 0,31 ‰ antimykotika se nelišily nijak podstatně od kolonií kontrolních a produkovaly hojnost mikrokonidií.

Kolonie rostoucí na substrátu bez příměsi antimykotika měly všechny mikromorfologické znaky typické pro *Trichophyton gypseum* var. *asteroides:* hojnost mikrokonidií, spirály, závitky a makrokonidie.

V ostatních subkulturách nalézáme tytéž závislosti. Jak vyplývá ze schematu (obr. 1) udržuje se faviformní změna pouze na substrátu s určitým obsahem antimykotika. Jeho koncentrace není konstantní, ale mění se průběhem pasáží. Subkultury řady I (I_{14}, I_{15}, I_{20}, I_{21}) rostly v koloniích silně fialově pigmentujících a makromorfologicky podobných koloniím *Trichophyton violaceum* Sabouraud apud Bodin 1902 (obr. 7, 10, 11).

Diskuse

V našem případě jde o zřejmou chemomorfosu. Zjistily jsme, že se faviformní změna udržuje v dalších subkulturách pouze tehdy, jestliže je v substrátu přiměřená koncentrace fenylmercuridibutylnaftylsulfonátu. Postupným pasážováním faviformně změněné kolonie na substrátech s odstupňovanou koncentrací antimykotika se kultura zřejmě přizpůsobuje antimykotiku. Svědčí o tom poznatek, že faviformně změněné kolonie *Trichophyton gypseum* vyrůstaly v pozdějších pasážích i na těch koncentracích antimykotika, které proti nim původně působily fungista-



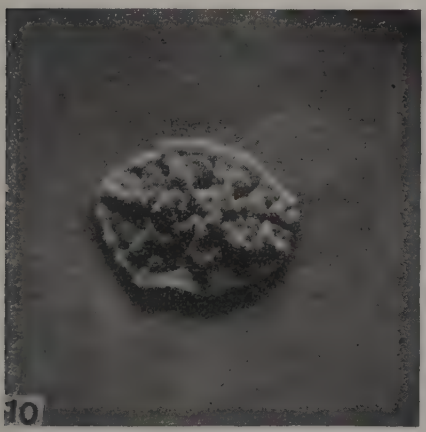
Obr. 8. Faviformní subkultura D_{10}, mikroskopické znaky. Kresleno Abbeho kreslicím aparátem při zvětšení okulár 10 ×, objektiv 45 ×.

Obr. 9. Subkultura D_3 — mikroskopické znaky. Kresleno Abbeho kreslicím aparátem jako obr. 8.

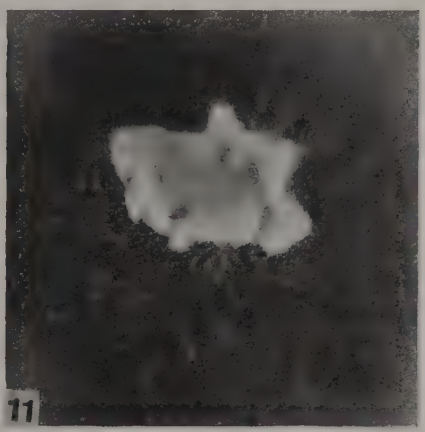
ticky. Tato adaptační schopnost se projevila zejména u subkultur H_{17}, CH_{18}, I_{15} a I_{21}, jejichž kolonie se makromorfologicky velice podobaly koloniím *Trichophyton violaceum.*

Schopnost vyrůstat ve faviformní kolonie podobné svou pigmentací a texturou *Trichophyton violaceum* není výjimečnou vlastností jednoho isolátu, ale projevila se u řady kultur *Trichophyton gypseum* var. *asteroides* isolovaných z různých pacientů v různé době a na odlišných pracovištích. Mnohé kultury tohoto dermatofyta si podržují tuto schopnost i tehdy, jsou-li delší dobu pěstovány in vitro za laboratorních podmínek (např. kultura JD-11 a JD-12). Jiné oproti tomu tuto schopnost projeví až po pasáži morčetem (např. kultura 13 a JD-8). Konečně poslední skupina kultur (např. JD-7, CH-1, CH-3 a 116) nevykázala v našich pokusech tuto schopnost vůbec. Z toho nutno kulturu 116 posuzovat zvlášť, protože jde o kulturu pleomorfní pro morče nepatogenní, takže přepasážování na morčeti nemohlo být provedeno.

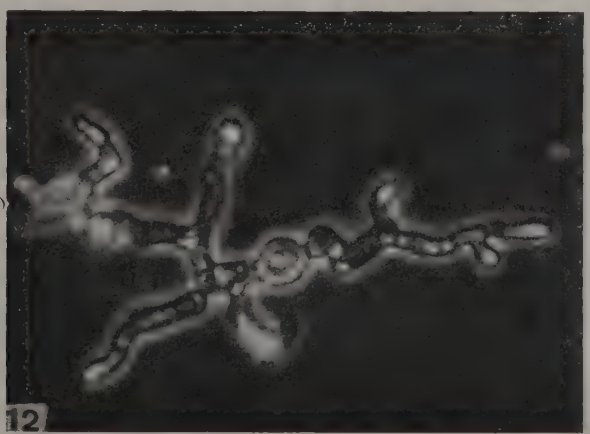
Ze 17 studovaných kultur jsme pozorovaly faviformní morfosu na 13; 3 kultury faviformní



Obr. 10. Faviformní primokultura vyrostlá na půdě s obsahem 0,62 ‰ CRE (kultura 13).



Obr. 11. Subkultura I_{21} rostoucí na půdě s příměsí 0,62 ‰ CRE. Stáří kolonie je 1 měsíc, skutečná velikost kolonie 5 cm.



Obr. 12. Faviformní subkultura E_8 jednosporová. Stáří 4 dny. Fotografováno fázovým kontrastem při zvětšení okulár 15 ×, objektiv 45 ×.

změny nevykázaly a jedna pleomorfní nemohla být srovnávacím způsobem hodnocena. Koncentrace fenylmercuridibutylnaftylsulfonátu, která podmiňuje vznik faviformních morfos, je kulturálně do určité míry specifická: kultury různých isolátů se faviformně mění v poněkud odchylných koncentracích tohoto antimykotika.

Zajímavé je zjištění, že některé kultury reagují na antimykotikum faviformní morfosou až teprve po pasáži morčetem. Projevuje se zde zřejmě vliv předchozího způsobu života a zejména výživy parasitické houby. Potvrzuje se tím závěr naší předcházející práce (Hejtmánková-Uhrová 1958), že totiž změněný způsob výživy dermatofyta v kulturálním (tj. saprobním) a parasitickém stadiu spolurozhoduje o jeho okamžitých fysiologických vlastnostech a zejména o stupni jeho resistence na aplikovaný terapeutický prostředek.

Souhrn

Bylo zjištěno, že 13 kultur *Trichophyton gypseum* Bodin var. *asteroides* Sabouraud 1910 ze 17 zkoušených roste na substrátu s příměsí (2,5—0,62 ‰) antimykotika faviformně. Dvě kultury dlouhodobě pěstované in vitro rostly faviformně až po předchozí pasáži morčetem. Faviformně změněné kolonie se udržují pouze na substrátech s příměsí antimykotika a mají tedy charakter morfosy. Popsaná faviformní morfosa se svou fialovou pigmentací podobá koloniím *Trichophyton violaceum*.

Zusammenfassung

Es wurde festgestellt, dass die 13 Kulturen von den 17 geprüften *Trichophyton gypseum* Bodin var. *asteroides* Sabouraud 1910, auf dem Substrat mit Zusatz von Antimykotikum (2,5—0,62 ‰ CRE) faviform wachsen. Die zwei langfristig in vitro d. h. auf künstlichen Nährboden kultivierten Kulturen, wuchsen faviform erst nach der erfolgten Infizierung durch Meerschweinchen. Die veränderten Kolonien wuchsen faviform nur auf dem mit Zusatz von Antimykotikum gesättigten Nährboden und haben deshalb den Charakter einer Morphose. Diese Morphose ist mit ihrer violetten Pigmentation den Kolonien des *Trichophyton violaceum* Sabouraud apud Bodin 1902 ähnlich.

LITERATURA

Alexander, A. (1929): Über die faviforme Degeneration, resp. Umwandlung unserer Dermatophyten. Derm. Zschr. 56 : 225—232.

Arievič, A. M. (1954): Pokus o klinickou klasifikaci mykotického onemocnění kůže. Čs. Derm. 29 : 153—160.

Arievič, A. M. et Stěpaniščeva Z. G. (1951): Atlas gribkovych zabolevanij koži.

Emmons, C. W. et Hollaender, A. (1939): The influence of monochromatic ultraviolet radiation the rate of variant production in Trichophyton mentagrophytes. Genetics 24 : 70—71.

Emmons, C. W. et Hollaender, A. (1945): Relation of ultraviolet-induced mutations to spetiation in dermatophytes. Arch. Derm. Syph. (Chicago) 52 : 257—261.

Fegeler, F. (1956): Cycloheximid-(Actidion)-Agar, ein Fortschritt in der Züchtung von Dermatophyten. Dermatologica 113 : 65—70.

Frágner, P. (1956): Příspěvek k proměnlivosti Trichophyton gypseum Bodin 1902. Čes. Mykol. 10 : 105—113.

Grigoraki, L. (1938): Sur un nouveau milieu de conservation des dermatophytes. C. R. Soc. Biol. (Paris) 128 : 887—888.

Haley, L. (1954): Culture media used in diagnostic medical mycology laboratory. Amer. J. Med. Techn. 20 : 199—208.

Hejtmánek, M. et Hejtmánková-Uhrová, N. (1956): Transformace vzdušně chmýřitých kolonií kožní plísně Trichophyton Kaufmann-Wolf ve faviformní kolonie. Čs. Biol. 5 : 171—179.

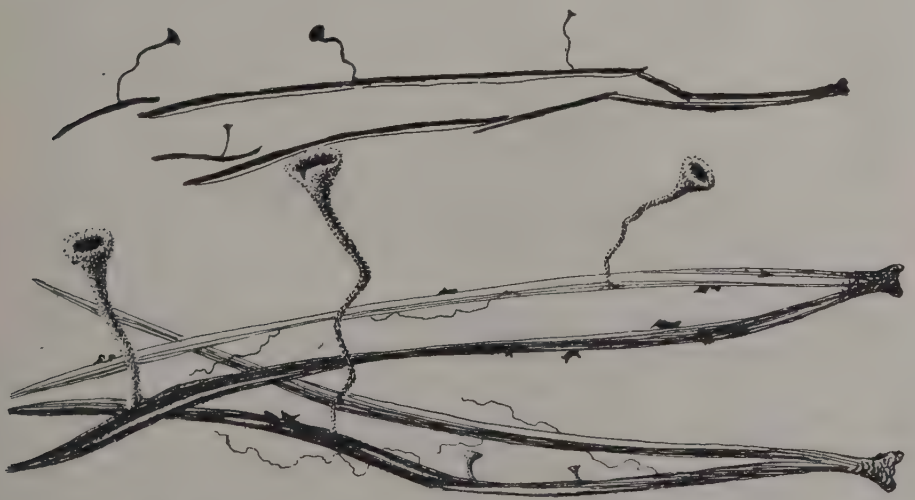
Hejtmánková-Uhrová, N. (1958): Antimykotické účinky některých nových látek. Acta Univ. Pal. (Olom.) 14 : 5—15.
Hejtmánková-Uhrová, N. (1958): K problému chemoresistence dermatofytů. V tisku.
Hruszek, H. (1937): Dermat. Wschr. 104, 689. (Podle Paldroka).
Kaškin, P. N. (1954): Dermatomikozy.
Ota, M. et Langeron, M. (1923): Nouvelle classification des Dermatophytes. Ann. Parasit. 1 : 305—335.
Paldrok, H. (1953): On the variability and classification of dermatophytes. Acta derm.-venerol. (Stockh.) 33 : 1—50.
Pinetti, P. (1956): Studi sulla variabilita di Trichophyton violaceum aspetti macromorfologici. Riv. Inst. Sieroterap. 31 : 441—463.
Rieth, H. (1955): Zur Systematik von Dermatophyten. Arch. Derm. Syph. 199 : 134—145.
Vanbreuseghem, R. (1949): La culture des dermatophytes in vitro sur des cheveux isolés. Ann. Parasit. 24 : 559—573.
Wilenczyk, A. (1929): Obtention de Trichophyton violaceum et de Trichophyton granulosum, à partir d'éruptions cutanées portées par une même sujet. Pléomorphisme de Trichophyton violaceum. C. R. Soc. Biol. (Paris) 102 : 109—110.

Další nálezy Ciboria subvillosula (Rehm) Svrček v Čechách

Ciboria subvillosula (Rehm) Svrček und ihre neue Funde in Böhmen

Karel Poner

Považuji za vhodné upozornit na další nálezy tohoto drobného diskomycetu, který jsem několikrát sbíral na svých mykologických vycházkách. Uvedený druh výstižně popsal dr. M. Svrček před několika lety v České mykologii (5 : 45—6, 1951) a současně vybídl naše mykology k jejímu dalšímu sledování. Sbírám ji v polesí u Horních Jirčan jižně od Prahy na třech místech ve vysoké smrčině na smrkovém jehličí, odkud mám o ní prvý záznam



Ciboria subvillosula (Rehm) Svrček, 8. března 1959 sbíral K. Poner v Hor. Jirčanech. Kreslil K. Poner.

z 1. IV. 1956. Na jednom z nalezišť roste též na borovém jehličí pod borovicemi *(Pinus silvestris)*. Pro svoji drobnost, nenápadné zbarvení snadno uniká pozornosti mykologů, jakož i pro časný výskyt, kdy chladné a vlhké počasí vyláká jen nemnoho lidí k pochůzce přírodou.

Ciboria subvillosula roste v lehce navrstveném jehličí, kde vás najednou překvapí při jeho rozhrábnutí droboučké, 0,5—2 cm dlouze stopkaté plodničky. Délka stopky závisí na tom, zda je jehličí nakypřené nebo pevně vrstvené.

Další záznamy mám z 10. II. 1957, kdy jsme ji sbírali na společné exkursi s I. Charvátem a dr. M. Svrčkem, který tento diskomycet určil. Také letos, 8. III. 1959, objevila se opět na téže lokalitě. Rostla zde společně se strmělkou ojíněnou — *Clitocybe pruinosa* (Lasch ex Fr.) Quél.

Ciboria subvillosula se vyskytuje jen v chladném, vlhkém období koncem zimy a začátkem jara, kdy teplota v přírodě se pohybuje pod 10 °C. Vyhledává spíše podhorský terén (Horní Jirčany leží kolem 430 m n. m.). Mycelium tohoto zajímavého druhu prorůstá jehličím, přeměňuje jeho poměrně tuhou a pevnou strukturu v křehkou, rozpadající se hmotu, urychluje jeho rozklad a tím umožňuje návrat chemických látek zpět do půdy. Jistě významná a nemalá práce.

Podle sdělení dr. M. Svrčka byla *C. subvillosula* v posledních letech nalezena i na několika dalších nových lokalitách v Čechách, tak např. na Třeboňsku ji sbíral dr. J. Kubička, na Brdských hřebenech nad Řevnicemi a v údolí Bubovického potoka u Srbska dr. M. Svrček.

Kustřepka zední — *Peziza muralis* Sow. ex Phill.

Na pondělní přednášku Čs. vědecké společnosti pro mykologii dne 24. srpna 1958 přinesla s. Zemánková z Prahy II nádhernou, obrovskou plodnici kustřepky zední, jejíž plodnice nepravidelně miskovitě zprohýbaného, téměř kosočtverečného tvaru měřila 18 × 13 cm, měla obloukovitě podhrnutý okraj v šířce asi 3 cm. Uprostřed plodnice na tlustých, prstenčitých, asi 2 cm vysokých lalocích jako na podstavci vznášely se 4 kolmé tlusté, srostlé, po straně rozčísnuté laloky ve tvaru ouška *(Scodellina)* různé výšky, z nichž nejvyšší byl 4 cm vysoký. Hymenium hnědavě okrové, vynikle hrbolaté či krátce vrásčité. Byla to jedna obrovská plodnice, nikoliv srostlice plodnic. Mikroskopickými znaky se tato plodnice od typické nelišila. Vřecka 210—250 × × 12—15 μ. Parafysy nehojné, nitkovité, nahoře paličkovitě 6 μ ztlustělé. Výtrusy v jedné řadě uložené, elipsoidní 15—18 × 11—12,5 μ, úplně hladké bez olejnatých tělísek. Tato plodnice vyrostla na umělém prkně ze stlačených hoblin na rumišti v Praze II.

E. Wichanský

Dne 28. dubna 1959 zemřel po krátké chorobě v chebské nemocnici

JUDr. Gustav Šindelka,

člen výboru Čs. vědecké spol. pro mykologii a horlivý popularizátor mykologie.

Narodil se v Lounech dne 23. srpna 1891.

Čest budiž jeho památce!

Protiplísňový účinek pýru plazivého Agropyrum repens (L.) P. Beauv.

Antimykotische Wirkung der Quecke [Agropyrum repens (L.) P. Beauv.]

(Předběžné sdělení.)

Milan Hejtmánek
(Biologický ústav lékařské fakulty Palackého university v Olomouci)

Vladimír Dadák
(Biochemický ústav přírodovědecké fakulty university v Brně)

Autoři se zabývají otázkou, zda je agropyren aktivní složkou éterického extraktu z oddenků pýru a popisují jeho účinek na 47 kultur hub.

Autoren beschäftigten sich mit dem Problem, ob das Agropyren eine aktive Komponente des ätherischen Extraktes der Queckenwurzelstöcke ist und beschreiben seine Wirkung auf 47 Pilzkulturen.

Pýr plazivý je obtížný plevel, který je známý svou odolností a nadto ještě může svými kořenovými výměšky škodlivě ovlivňovat růst okolních rostlin. Vodní extrakty z jeho oddenků inhibují ve vyšších koncentracích růst obilnin (Laštůvka 1955 a, b). Jako droga *Rhizoma graminis* je uváděn v lékopisech 14 států (Klan 1948) a působí jako slabé diuretikum. Je dobře známý i v lidovém léčitelství, kde se jej používá jako prostředku čistícího krev a při léčení cest močových a žlučových (Šass 1952). Již z těchto poznatků lze předpokládat, že mezi obsahovými látkami pýru budou některé biologicky aktivní.

Shrnutí starší literatury o obsahových látkách pýru podává Heeger a Poethke (1954). Nápadný je vysoký obsah uhlohydrátů (Pharm. Austr. VIII, 30—35 %). V roce 1922 (Ber. Schimmel 1922, 55) bylo při vodní destilaci oddenků pýru zjištěno, že obsahují malé množství (0,0065 %) éterického oleje charakteristické vůně. Treibs (1947) tento olej analysoval a zjistil, že sestává převážně ze silně nenasyceného aromatického uhlovodíku s dvojnou a trojnou vazbou v molekule. Podle výsledků odbourávacích reakcí mu přisoudil konstituci 1-fenylhex-2-en-4-inu a nazval jej agropyren ($C_6H_5-CH_2-CH=CH-C\equiv C-CH_3$). Je to olejovitá látka (konstanty viz Treibs 1947), dobře rozpustná v etanolu a v jiných organických rozpouštědlech.

Podobných přirozených acetylenických sloučenin byla v posledních letech isolována celá řada. Zásluhou Sörensenovy školy (na př. Holman a Sörensen 1950) byly isolovány a charakterisovány acetylenické látky z heřmánku přímořského [*Matricaria maritima* subsp. *inodora* (L.) Soó.] a soustavně prostudována po této stránce řada složnokvětých. Anet a spol. (1953) prokázali, že lze právem hledat mezi acetylenickými sloučeninami látky biologicky aktivní. Zjistili, že za toxicitu *Oenanthe crocata* L. a *Cicuta virosa* L. (*Daucaceae*) jsou odpovědny právě látky acetylenické struktury.

Přítomnost acetylenických látek není však příznačná jen pro zelené rostliny. Celmer a Solomons (1953) objasnili strukturu silně nestálého antibiotika mycomycinu isolovaného z živného substrátu basidiomycety rodu *Clitocybe* (Fr.) Quél. Nejnovější přehled o isolaci, struktuře a biologických účincích těchto přirozených acetylenických látek podávají Bohlmann a Mannhardt (1957), kterým se podařilo připravit některé z nich rovněž

synteticky. Ukazuje se tedy, že acetylenické sloučeniny jsou v přírodě značně rozšířeny a mají namnoze biologickou účinnost.

Po stránce chemické je dobře známý agropyren. V předložené práci shrnujeme první výsledky o vlivu tohoto zástupce přirozených acetylenických sloučenin na houby, zejména humánně patogenní.

Materiál a metodika

Příprava hrubého extraktu. Sušené, jemně pořezané oddenky pýru plazivého [*Agropyrum repens* (L.) P. Beauv.] sbírané v listopadu 1957 v okolí Brna jsme extrahovali desetinásobným množstvím éteru v perkolátoru. Po vysušení Na_2SO_4 tvořil odparek tuhou, tmavohnědou látku, jež se rozpouštěla v etanolu. Vytestovali jsme jej v koncentraci 5,0, 0,5 a 0,1% etanolického roztoku.

Příprava čistého agropyrenu. Agropyren, který jsme získali laskavostí prof. Dr. W. Treibse (Lipsko), jsme před použitím čerstvě předestilovali (10 mm Hg, 140—145°) a testovali jej v 0,5 a 0,1% etanolickém roztoku.

Při testování extraktu a agropyrenu jsme použili Vincentovu modifikaci difusní plotnové metody. Objem testovaného roztoku byl konstantní 0,02 ml. 15 ml Sabouraudovy agar-glukosové půdy jsme rovnoměrně inokulovali suspensí mycelia zkoušených hub homogenisovanou ve sterilním 0,9% NaCl na třepačce. Inkubace 4—14 dní při 25° C v temném termostatu.

Ke zkouškám jsme použili celkem 47 kultur hub. Za poskytnutí některých z nich děkujeme Ph. D. L. Ajellovi (Chamblee; kultura A-731, 1000), dr. P. Frágnerovi (Praha; kultura 69, 70, *Geotrichum candidum, Hormodendrum resinae)*, dr. J. Dvořákovi (Hradec Králové; kultura 20, 71, 76 a 102), prof. dr. C. A. Fuentesovi (Havana; kultura MGK a *Microsporon gypseum* var. *nana)*, doc. dr. L. Chmelovi (Bratislava; kultura 112), dr. E. Rivalierovi (Paříž; kultura *Microsporon praecox)*, prof. dr. V. Rypáčkovi (Brno; kultury *Radulum quercinum, Trametes gibbosa* a *T. versicolor)* a prof. dr. R. Vanbreuseghemovi (Antverpy; kultura RV-4828). Ostatní kultury jsou z mykotéky biologického ústavu lékařské fakulty U. P. v Olomouci. Nomenklaturu patogenních hub používáme podle monografie Frágnerovy (1958).

Při práci technicky spolupracovala Libuše Vičíková.

Diskuse výsledků

Vlastnostmi agropyrenu jsme se začali zabývat podrobněji proto, že na rozdíl od ostatních podobných acetylenických sloučenin je agropyren látkou poměrně stálou, jak o tom svědčí již to, že jej Treibs (1947) isoloval z éterického oleje oddenků pýru, který byl starý téměř 25 let. Je však citlivý na světlo, ve styku s alkáliemi polymeruje a nesnáší zahřívání na vyšší teplotu za normálního tlaku. Doposud byly studovány jeho účinky proti bakteriím a proti nižším živočichům, zejména protozoím a červům. Dadák a Skurský (1958) prok ali, že agropyren působí inhibičně na rody *Bacillus, Sarcina* a *Micrococcus*. Laštůvka a Minář (1958) stanovili protistocidní účinky hrubého éterického extraktu z oddenků pýru a z výsledků svých pokusů soudí, že éterický extrakt z oddenků obsahuje vedle agropyrenu ještě jiné, vysoce účinné látky prchavého charakteru. Dadák (1958) konstatoval, že účinek agropyrenu proti kvasinkám

je řádově tisíckrát větší než fenol. To nás vedlo ke zkoušce účinnosti agropyrenu proti vláknitým humánně patogenním houbám. Chtěli jsme zjistit, zda za antibiotickou aktivitu extraktu pýrových oddenků je odpovědný agropyren, či zda se tam uplatňují ještě látky jiné, jak na některé z nich poukázali L a š ť ů v k a a M i n á ř (1958). Proto jsme souběžně provedli testy s hrubým éterickým extraktem a čistým agropyrenem.

Tabulka č. 1.
Účinek éterického extraktu z oddenků pýru a agropyrenu. V tabulce je udána průměrná šířka inhibičních zon v mm.

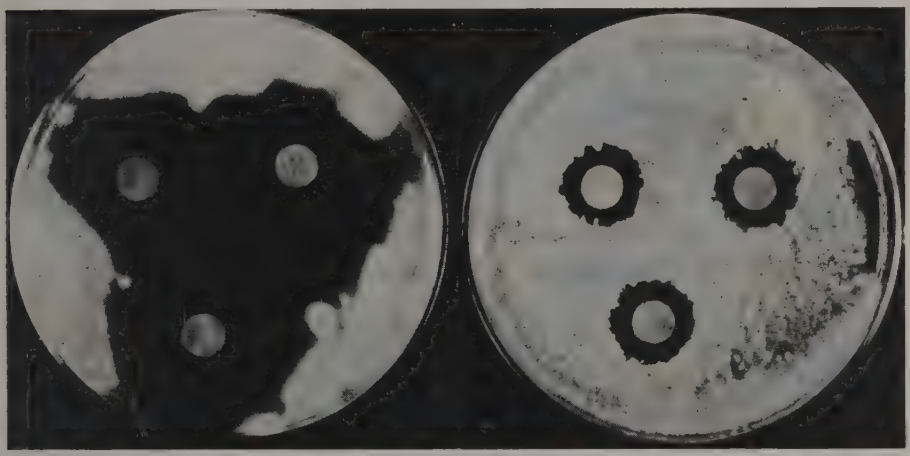
Druh	kultura	extrakt %			agropyren %		
		5,0	0,5	0,1	0,5	0,1	0,125
Candida albicans (Robin 1853) Berkhout 1923	94	17,8	11,8	9,8	22,2	17,0	
Candida tropicalis (Cast.) Berkhout	69	15,7	11,8	11,0	17,5	13,3	
Epidermophyton floccosum Harz 1870, Langeron et Milochevitch 1930	99 111	22,4 24,7	17,3 18,7	12,0 13,3	23,0 47,5	17,5 34,0	
Hormodendrum resinae Lindau		0	0	0	0	0	0
Keratinomyces ajelloi Vanbreuseghem 1952	M—2 RV—4828 S—56 1000	10,5 0 0	0 0, 0	0 0, 0	29,7 22,8 0	11,5 0 0	 0 0 0
Microsporon gypseum (Bodin) Guiart et Grigoraki 1928	114 S—67 M—6 A—731 MGK	10,2 0 11,2 10,8 19,5	0 0 0 0 12,5	0 0 0 0 0	12,5 11,0 26,0 26,0 57,5	0 0 15,5 0 26,0	 0
M. gypseum Bodin var. *nana* Fuentes, Aboudalfia et Vidal 1954		19,3	10,3	0	20,0	12,8	
M. praecox Rivalier 1954		19,5	10,3	0	20,0	12,8	
Radulum quercinum Fries	54	0	0	0	0	0	0
Trametes gibbosa (Pers.) Fr.	8	0	0	0	0	0	0

Druh	kultura	extrakt %			agropyren %		
		5,0	0,5	0,1	0,5	0,1	0,125
T. versicolor (L. ex Fr.) Pilát	14	0	0	0	0	0	0
Trichophyton gypseum Bodin var. *asteroides* Sabouraud 1910	6	10,5	0	0	37,5	30,0	
	13	19,8	15,2	11,7	45,5	24,5	
	43	24,2	20,7	13,2	65,5	35,8	
	58						0
T. gypseum Bodin var. *Kaufmann-Wolfii* Ota 1922	24	14,5	10,7	11,2	16,0	11,8	
	89						12,0
	44	0	0	0	37,7	18,0	
	100						39,1
T. ferrugineum (Ota 1922) Langeron et Milochevitch 1930	36						0
	37						26,3
	40	23,1	18,7	16,0	42,5	21,5	
	106	18,2	12,5	11,0	36,2	30,5	
	108						17,5
T. purpureum Bang 1910	20	19,3	16,5	10,2	38,3	16,5	
	56	23,0	20,5	17,0	50,0	28,0	
	71						35,0
	76						20,3
	84						0
	101						28,5
	102	18,3	15,5	13,7	44,5	30,0	
T. rosaceum Sabouraud 1909	70	19,8	19,3	15,5	45,0	37,5	
	104	18,5	16,5	13,2	37,3	23,5	
T. schoenleinii Lebert 1843, Langeron et Milochevitch 1930	3	25,3	13,7	11,7	27,0	19,2	
	61	18,0	10,0	0	22,2	12,7	
T. schoenleinii Lebert var. *album* Sabouraud 1908	118	20,5	18,8	13,3	51,0	19,0	
T. tonsurans Malmsten var. *sulfureum* Sabouraud 1910	113	0	0	0	13,0	12,0	
T. violaceum Sabouraud apud Bodin 1902	98	21,0	20,5	13,0	27,5	21,5	
	109	21,3	21,0	15,0	32,3	26,0	

V tabulce 1 jsou shrnuty výsledky. Velikost inhibičních zon v ní vyjadřujeme průměrnou hodnotou ze šesti paralelních stanovení. Týmž způsobem vytestovaná rozpouštědla, t. j. etanol a éter, byla bez účinku a do tabulky tudíž nejsou pojata. Z tabulky plyne odstupňovaná citlivost různých druhů na agropyren. Vyloženě patogenní kultury rodu *Epidermophyton* Lang 1879, *Trichophyton* Malmsten 1845 a *Candida* Berkhout 1923 jsou na agropyren citlivější než kul-

tury rodu *Keratinomyces* Vanbreuseghem 1952 a *Microsporon* Gruby 1843, jež — jak známo — jsou půdními saprobionty (Hejtmánek 1957, 1958) a jen fakultativně přecházejí na živé hostitele jako parasiti.

Podobně jako kultury půdních dermatofytů jsou rovněž resistentní kultury rodu *Hormodendrum* Bonorden 1851 a zástupci hub dřevokazných [*Radulum quercinum* Fries, *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr., *T. versicolor* (L.)



Obr. 1: *Trichophyton gypseum* var. *Kaufmann-Wolfii*, kultura 44, 0,5% agropyren.

Obr. 2: *Microsporon gypseum*, kultura MGK, 5% éterický extrakt z pýrových oddenků.

Pilát]. Různé kultury téhož druhu lišící se navzájem svým geografickým původem, osobou hostitele a datem isolace jsou často odchylně citlivé. Na příklad některé kultury *Microsporon gypseum* (Bodin) Guiart et Grigoraki 1928 jsou agropyrenem inhibovány, většina jich však nikoliv. Snad se tu uplatňuje okolnost, na kterou zevrubně poukázala Hejtmánková-Uhrová (1958), že totiž resistence dermatofyta se průkazně snižuje závisle na délce doby jeho kultivace in vitro.

Z výsledků dále vysvítá, že éterický extrakt z oddenků pýru má všeobecně menší účinnost, než čistý agropyren. Agropyren je tedy možno považovat v našich pokusech, za hlavní a jedinou účinnou složku komplexního éterického extraktu z pýrových oddenků, která působí proti studovaným druhům hub.

Souhrn

Autoři prokázali antibiotický účinek agropyrenu jako biologicky aktivní složky obsažené v oddencích pýru plazivého [*Agropyrum repens* (L.) P. Beauv.] proti druhům rodu *Candida* Berkhout 1923, *Epidermophyton* Lang 1879, *Keratinomyces* Vanbreuseghem 1952, *Microsporon* Gruby 1843 a *Trichophyton* Malmsten 1845.

Zusammenfassung

Wir haben bewiesen, dass Agropyren, das in den Wurzelstöcken der Quecke enthalten ist, antibiotisch gegen Arten der Gattung *Candida* Berkhout 1923, *Epidermophyton* Lang 1879, *Keratinomyces* Vanbreuseghem 1952, *Microsporon* Gruby 1843 und *Trichophyton* Malmsten 1845 wirkt.

LITERATURA

Anet, E. F. L. J., Lythgoe, B., Silk, M. H. et Trippett, S. (1953): Oenanthotoxin and Cicutoxin. Isolation and structures. J. Chem. Soc. (Lond.) 1953 : 309—322.

Anchel, M. (1953): Identification of an antibiotic polyacetylene from Clitocybe diatetra as suberamic acid ene-diyne. J. Amer. Chem. Soc. 75 : 4621—4622.

Bohlmann, F. et Mannhardt, H. J. (1957): Acetylenverbindungen im Pflanzenreich. Fortschritte d. Chemie org. Naturstoffe 14 : 1—70.

Celmer, W. D. et Solomons, I. A. (1953): Mycomycin III. The structure of mycomycin, an antibiotic containing allene, diacetylene and cis, trans-diene groupings. J. Amer. Chem. Soc. 75 : 1372—1376.

Dadák, V. (1958): O agropyrenu, antibakteriálně účinném uhlovodíku z pýru Agropyrum repens (L.) P. Beauv. Scr. Med. (Brno), v tisku.

— et Skurský, L. (1958): O antibakteriálním účinku agropyrenu. Spisy přírodovědecké fakulty M. U. v Brně 396 : 289—294, 1958/7.

Frágner, P. (1958): Parasitische Pilze beim Menschen. Praha.

Heeger, E. F. et Poethke, W. (1954): Gemeine Quecke, Ruchgras und Heublumen. Die Pharmazie 9 : 131—138.

Hejtmánek, M. (1957): Saprofytická stadia dermatofytů v přírodě. Biológia 12 : 928—938.

— (1958): Dermatofyta v půdě Hrubého Jeseníku. Přírodov. sb. Ostr. kraje 19 : 1—6.

Hejtmánková-Uhrová, N. (1958): K problému chemoresistence dermatofytů. Acta Univ. Pal. Olom., v tisku.

Holman, R. T. et Sörensen, N. A. (1950): Spectral and oxidation studies on Matricaria ester (n-decadiene-2,8-diyne-4,6-oic acid methyl ester). Acta Chem. Scand. 4 : 416—421.

Klan, Z. (1948): Drogy všech lékopisů v přehledu. Praha.

Laštůvka, Z. (1955a): Vliv extraktu a kořenových výměšků pýru na klíčení pšenice a žita. Čs. biologie 4 : 103—108.

— (1955b): Vliv pýru na růst pšenice a žita. Ibidem 4 : 165—175.

— et Minář, J. (1958): Vliv silice z oddenků pýru plazivého na některé nižší živočichy. Ibidem 6 : 462—465.

Šass, E. J. (1952): Fitotěrapija. Moskva.

Treibs, W. (1947): Über das Agropyren, einen natürlichen aromatischen En-in-Kohlenwasserstoff der Queckenwurzel. Chem. Ber. 80 : 97—101.

LITERATURA

G. Lindau et P. Sydow: **Thesaurus Literaturae Mycologicae et Lichenologicae. R. Ciferri: Supplementum 1911—1930.** Vol. 3 : L—Q, pp. 1479—2156. Papia Cortina 1959. Cena 10.000 it. lir.

Třetí svazek tohoto obsáhlého díla obsahuje seznam prací autorů, jejichž jména začínají písmenami L až Q a jež vyšly v letech 1911—1930. V tomto svazku je uvedeno celkem 7.075 prací (čísla 15.296—22.370). Je to záslužná publikace, nepostradatelná pro všecky vědecké pracovníky v mykologii, výsledek mnohaleté pilné a pečlivé práce autora. *Albert Pilát*

Seiya Ito: **Mycological Flora of Japan.** Vol. II. **Basidiomycetes** No. 4 : *Auriculariales, Tremellales, Dacryomycetales, Aphyllophorales (Polyporales).* Tokyo-Yokendo 1955, pp. 1—450.

Ačkoliv dílo je psáno japonsky a proto pro většinu Evropanů je jen částečně srozumitelné, ani pro nás není bez užitku. Obsahuje totiž veliký počet krásných kreslených vyobrazení i fotografií a pak také bohatou synonymiku a moderní systém.

Mykoflora Japonska je velmi bohatá, neboť tato země se táhne od severu k jihu z pásma mír-

ného až do velmi teplých subtropů, takže roste tam mnohem více druhů, než u nás. Kniha je tištěna dvousloupečně. Každému rodu a vyššímu taxonu předchází klíč na určení nižších systematických jednotek a pak následují stručné popisy druhů se synonymikou. Popisy jsou sice psány japonsky, ale protože rozměry výtrusů. basidií, cystid atd. jsou uvedeny arabskými čísly, alespoň v tom jsou užitečné. Je to velmi pěkná a přehledná kniha, krásně vytištěná a graficky úhledně vypravená. *Albert Pilát*

S. J Hughes: **Revisiones Hyphomycetum aliquot cum appendice de nominibus rejiciendis.** Canadian Journal of Botany 36 : 727—836, 1958.

V roce 1955 podnikl autor studijní cestu do Evropy, kde navštívil většinu velkých evropských herbářů a studoval typy hyphomycetů (a také jiných mikromycetů). Zhotovil celkem 1300 trvalých mikroskopických preparátů, které mu umožnily doplnit pracovní výsledky dosažené přímo při práci v herbářích ještě srovnáváním a dodatečným studiem po návratu do Ottawy, kde je zaměstnán. Na své cestě navštívil také Národní museum v Praze, kde studoval 3 týdny typy Cordovy. Výsledky své souborné práce uveřejňuje ve shora uvedené publikaci, která sice rozsahem není příliš veliká, za to však velmi významná jak po stránce vědecké, tak i nomenklatorické. Popisuje v ní také 5 nových rodů (*Helicorhoidion, Monodictys, Scheleobrachea, Spadicoides* a *Taeniolella*). *Albert Pilát*

Petr Frágner: **Parasitische Pilze beim Menschen.** Nakladatelství ČSAV Praha 1958, pp. 253, cena Kčs 39,50.

Dílo obsahuje všechny známé pathogenní houby pro člověka v systematickém sledu s mikro- a makroskopickým popisem, fysiologickým charakterem, doplněným klinickým obrazem, údaji o rozšíření, pathogenitě a stručnou zmínkou i o způsobu léčby. Tato kniha je rozhodně kladným přínosem v mykologické i lékařské literatuře. Autor šťastně spojil postoj botanika i lékaře a podal tak nejen naší, nýbrž i cizí mykologické a lékařské veřejnosti velmi dobrý přehled o tomto oboru lékařské mykologie. Kniha je z větší části originálním zpracováním na základě autorovy mnohaleté praxe. Jejím předním kladem je kritické objasnění dosavadních systematicko-mykologických a klinických poznatků na základě pečlivé methodiky a techniky kultivační i rozborů z přirozených substrátů. Důkladné literární znalosti autorovy byly podkladem k ujasněné nomenklatorice a vyčerpávající synonymice jednotlivých druhů, která ve světové literatuře dosud chyběla a k odkazům na speciální literaturu u jednotlivých systematických celků. S hlediska srovnávací morfologie těchto hub je třeba vyzdvihnout, že autor v knize uvádí i některé nepathogenní druhy, příbuzné pathogenním. Na neposledním místě nutno ocenit autorův terminologický slovníček, který nevysvětluje morfologické termíny pouze jednou větou, nýbrž celým odstavečkem, a to často na základě vlastních pozorování. Kapitola o mykologické technice doplňuje velmi vhodně praktičnost tohoto díla. Škoda jen, že kniha nevyšla i v českém jazyce. Kruh našich pracovníků v mykologii se stále rozrůstá a našla by jistě širokou odezvu i uplatnění. *O. Fassatiová*

Zdeněk Urban: **A study on the rusts and smuts collected in south-west Iceland.** Acta Univ. Carolina Biol. vol. 1958. No 3, pp. 305—349.

Autor zpracoval materiál rzí a sněti, které nasbíral jak sám, tak i jiní účastníci přírodovědecké výpravy na Island, která byla podniknuta v roce 1948. Výprava zkoumala kraj se středem Biskupsbrekka, hlavně sopku Skjaldbreidur (1060 m). Toto území je po stránce geologické složeno z vulkanického materiálu glaciálního a postglaciálního stáří. V úvodu je pojednáno o mikroklimatických poměrech a o rozšíření rzí a snětí ve společenstvech cévnatých rostlin. Masově jsou rozšířeny a nejčastěji se vyskytují druhy heteroecické, jejichž hostitelé rostou v témže společenstvu: *Puccinia septentrionalis, P. borealis*, a *Chrysomyxa empetri*. Nejnebezpečnější se stanoviska fytopatologického jsou tedy druhy rzí s plným cyklem v témže společenstvu rostlin, anebo ony druhy, jež se obejdou bez druhého hostitele. V kapitole, kde pojednává o původu islandských rzí, dochází k názoru, že dnes rozšířené druhy lze rozvrhnout do tří kategorií co do původu. Z přítomnosti některých druhů, v Norsku všeobecně rozšířených, a z absence jiných předpokládá, že 1. na ostrově existují druhy, které tam přečkaly buď celou nebo část doby ledové, 2. další velká část se dostala na ostrov se svými společenstvy a 3. jen některé druhy byly zaneseny vzdušnou cestou nebo člověkem.

V části speciální popisuje autor celkem 37 druhů rzí a 13 druhů snětí, které z materiálu určil. Nově popisuje *Puccinia epilobii* ssp. *palustris* Urban. Je to pěkná práce, která svědčí o tom, že československá výprava na Islandu pracovala pilně, že přinesla cenný materiál a přispěla tak platně k poznání biologických poměrů tohoto severského ostrova. *Albert Pilát*

Premier colloque européen sur la rouille noire des céréales (Puccinia graminis), Versailles, (France) — Octobre 1958. Cyklostylováno.

V souhlase s usnesením 4. mezinárodního kongresu ochrany rostlin v Hamburku (září 1957), ve kterém bylo dohodnuto, že je třeba prakticky sjednotit úsilí a vyměňování zkušeností týkajících se významných fytopatologických problémů, francouzští fytopatologové ujali se organisace konference specialistů-uredinologů, která pojednala o otázkách travní rzi obilnin v Evropě. Tato první konference byla omezena geograficky na západní Evropu a severní Afriku (dostavili se však zástupci jen těchto států: Belgie, Velké Británie, Francie, Holandska, Itálie, Maroka, Portugalska, Španělska a Švýcarska), kdežto konference na totéž téma týkající se prostoru východní Evropy by se měla konat později. Materiální zajištění poskytlo Ministerstvo zemědělství (vlastně Institut national de la recherche agronomique).

Protokol obsahuje 4 skupiny referátů. Prvých 7 příspěvků je věnováno otázkám epidemiologie:

Chevalier R., Massenot M.: **L'épidémie de rouille noire en France en 1958.** p. 1—3.

Je zajímavé, že ve Francii bylo od r. 1944 pět těžkých epidemií, z nichž nejvýznamnější byly v letech 1947 a 1950. Vážnost napadení závisí na 3 podmínkách: na časnosti objevení rzi, na meteorologických podmínkách, které panují až do zralosti hostitele, a na virulenci biotypů rzi. Datum, kdy se rez objeví, je určováno 3 faktory: přítomností výtrusů v ovzduší v dostatečném množství, příznivými meteorologickými podmínkami a vývojovou fází obilí. V r. 1958 se nevyskytly silně virulentní biotypy a proto epidemie nebyla tak silná. Převládal biotyp 21. Velmi zajímavá je mapka znázorňující šíření rzi od jihu k severu a tabulky, z kterých je vidět, že určitá, i když kusá, pozorování ekologická jsou konána od r. 1944.

Malençon G.: **Données préliminaires sur l'épidémiologie de la rouille noire des céréales au Maroc.** p. 1—11.

Možno rozlišit tři pásma, která mají odchylný vliv na průběh rzivosti: horské pásmo Atlasu ,náhorní planina a přímořská oblast. V horském pásmu bylinná vegetace dlouho vytrvává svěží, proto *Puccinia graminis* tvoří živá uredia až do konce léta, což umožňuje případně, aby se nákaza dostala během podzimních dešťů na planinu. Kromě toho v horách, ve 2000 m n. m., existují četná ohniska nákazy tvořená porosty *Berberis hispanica* a přirozeně infikovanými okolními travami. Naopak náhorní planiny jsou v létě velmi horké a suché s periodami suchého a horkého větru (sirocco), což brzdí rozvoj rzivosti. Zde také jsou velké plochy oseté pšenicí. Nejpříznivější pro vývoj epidemií je přímoří (menší letní teploty, mírná zima, dostatečná relat. vlhkost vzduchu). Je třeba, aby byla prováděna další pozorování, která by objasnila hlouběji příčinu vzniku a opakování epidemií.

Ogilvie L., Thorpe I. J.: **The distribution of the epidemic of black rust of wheat in Great Britain 1958.** p. 1—5.

Vážné napadení pšenic objevuje se především na jihu Anglie (v r. 1958, vše biotyp 21). Vysoce zajímavé však je, že všechny sběry *Puccinia graminis* na dřišťálu ukázaly, že se převážně jedná o f. sp. *avenae* a též o f. sp. *secalis*. Proto autoři soudí, že epidemie na pšenici mají svůj původ ve výtrusech zanášených sem ze severního Španělska a Portugalska společně se vzdušnými proudy vznikajícími v důsledku častých tlakových depresí v Biskajském zálivu.

Overlaet J.: **Contribution à la connaissance de l'épidémiologie de la rouille noire sur blé (Puccinia graminis tritici Erikss. & Henn.) et moyens de lutte dans les conditions culturales de Belgique.** p. 1—9.

V Belgii je velmi příhodné klima pro infekci. Prvotní úlohu hraje přítomnost či absence spor v ovzduší, neboť se ukázalo, že rez nemůže přezimovat ani ve stavu uredií ani pomocí plného cyklu (dřišťál vyhuben). Je zřejmé, že každoroční nákaza je přinášena větrem z jihu nebo jihozápadu. V r. 1958 časné objevení rzi způsobilo vážnou nákazu, která se však neodrazila na výnosu z hektaru. Boj nutno vésti po cestách selekce. I když většina odrůd pšenice v zemi pěstovaných je náchylná, škody nejsou velké díky rychlému průběhu prvních fází vývoje hostitele a pozdnímu příchodu infekce.

Santiago J. C.: **European collaboration about black stem rust epidemiological research.** p. 1—2.

Při studování tohoto problému je nutno jíti po 3 liniích: (1) pozorování a studium vývoje rzi na obilninách a divoce rostoucích hostitelích, (2) určování množství spor rzí ve vzdušných vrstvách a (3) kvalitativní a kvantitativní určování biotypů rzi v různých krajinách. Přitom všem je velmi vítané použití jednotných metod v celé Evropě. Rzivé epidemie

nejsou lokálním problémem a již po prvním roce spolupráce se ukazuje, že tato cesta výzkumu je správná.

Santiago J. C., Salazar J.: **L'épidemie de la rouille noire du blé au Portugal et en Espagne en 1958.** p. 1—5.

Autoři zjistili první infekce koncem března (biotyp 21). Průzkum vzdušných vrstev ukázal, že jsou přinášeny spousty výtrusů zmíněné rzi z jihovýchodu a východu. V severozápadní části poloostrova byla objevena velká oblast, kde jsou pšenice ještě v září silně napadeny rzí ve stadiu urediospor.

Urries M. J.: **A propos de quelques récoltes en Espagne d'urédinées a l'état Uredo sur graminées pendant les mois d'hiver.** p. 1.

Sběry urediospor v době zimních měsíců prakticky nebyly učiněny (nejvíc jich je v říjnu a pak až v březnu). Jedenkrát byla rez pozorována v lednu jako uredia na pšenici. Velmi hojné nálezy v zimním období (jako uredia) týkají se však jiných travních rzí. Autor soudí, že z toho však nelze činiti závěry pro *Puccinia graminis*, neboť ekologické požadavky této rzi mohou být odlišné.

Další soubor 4 příspěvků je věnován úloze dřišťálu a divoce rostoucích trav.

Basile R.: **Razze fisiologiche di Puccinia graminis var. tritici isolate da Berberis vulgaris L. e B. aetnensis Presl in Italia negli anni 1956—1957 e 1958.** p. 1—5.

Autorka vypočítává, které biotypy byly stanoveny (16 biotypů), jejich geografické rozšíření v Itálii a z nich 3 považuje za nové, dosud nikde jinde nezjištěné.

Guyot L.: **Rôle des graminées spontanées dans l'épidémiologie de la rouille noire des céréales en Europe et Afrique septentrionale** p. 1 + 8 tabulí.

Z přehledů poznáme, které biotypy rzi *Puccinia graminis* var. *tritici* byly na různých travách zjištěny, které trávy vůbec bývají travní rzí napadeny, na kterých travách mohou různé biotypy vytvářet uredia. Nejrozsáhlejší tabule uvádí, které speciální formy byly na travách zjištěny.

Guyot L., Malençon G., Massenot M.: **Rôle des Berberis dans l'épidémiologie de la rouille noire des céréales en France, Espagne et Maroc.** p. 1 + tabule.

V pařížském kraji (dřišťál vzácný) nebyla zjištěna, pomocí infekcí aeciosporami, speciální forma *tritici*. Podobně ve francouzských Alpách f. sp. *tritici* nebyla prokázána, zato však řada jiných graminikolních forem (60 %). Podobné poměry jsou v Sierra Nevada (1500—1700 m n. m.) a v marockém Atlasu.

Urries M. J.: **Intervention des Berberis dans l'épidémiologie de la rouille noire (Puccinia graminis) en Espagne.**

Na jihu a JZ poloostrova jsou přímořské nížiny, kde se pěstuje pšenice. Nejbližší porosty dřišťálu jsou ve vápencových pohořích rovnoběžných s pobřežím. Uredia na pšenici se však objevují několik dnů před tím, než jsou vytvářena aecia na dřišťálech. Proto původ této infekce pšenic musí být jiný.

Další oddíl pojednává krátce o biotypech travní rzi.

Macer R. C. F.: **Physiologic specialization of Puccinia graminis tritici (Pers.) in the United Kingdom.** p. 1—3.

Biotyp 21 byl v letech 1955—58 nejhojnější, ojediněle stanoveny typy 17 a 40. Žádná z pěstovaných odrůd pšenic není odolná proti travní rzi. Rozsáhlejší šlechtitelské práce nebyly dosud konány proto, že rzové epidemie bývaly řídké a prostorově omezené. Tato skutečnost zatím odrazuje plánování šlechtitelských prací v žádoucím směru.

Massenot M.: **Les races physiologiques de Puccinia graminis tritici en Europe et dans les pays du basin méditerranéen.** p. 1—7 + 6 tab.

Autor si právem stěžuje, že studium biotypů a vůbec travní rzi v Evropě je nedostatečné a nedá se přirovnat k dílu vykonanému v téže věci v Severní Americe. Nejvýznamnější (z 97 hlavnějších typů) v Evropě jsou biotypy 14 a 21. Silně virulentní jsou: 15, 34 a 40, jejich výskyt je však řídký. Skutečnost, že biotypy 14 a 21 hrají hlavní úlohu ve všech zkoumaných evropských zemích ještě více podporuje nutnost těsné mezinárodní spolupráce.

Sibilia C.: **Fluttuazione delle più importanti razze fisiologiche di Puccinia graminis var. tritici in Italia e comportemento di alcune razze di grani.** p. 1—4.

Autor uvádí odrůdy pšenice odolné proti různým biotypům rzi.

V posledním oddílu publikace jsou různé příspěvky, např. instrukce ke stanovení délky trvání rosy (R. Bouchet), popis metody pro zachycování urediospor v ovzduší (J. M. Hirst) a o cestách šlechtění odrůd odolných vůči *Puccinia graminis f. sp. tritici* (A. Vincent).

V závěru konference bylo přijato pro léta 1959—60 usnesení, které ukládá určitá studia v otázce úlohy dřišťálu a divoce rostoucích trav pro vznik epidemií, dále vlastní regionální výzkum biotypů v každé zemi a současně zasílání životaschopných vzorků rzi do Elvas ve Španělsku (stanice je specialisována pro registraci a určování biotypů). Naposledy je stanoveno, že příští konference bude v r. 1960 v Londýně nebo v Madridu.

Materiály prvé konference o rzi travní jsou pro nás velmi poučné. Ani ne tak samotnými, v referátech uvedenými fakty jako poznáním, jakým způsobem, zprvu bez konferencí, je třeba přistupovat k výzkumu v zemědělství. I nezasvěcený celkem snadno pochopí, že daný problém je řešen na straně parasita od základu, že poslední fázi, totiž praktickým způsobům boje, předchází základní, teoretický výzkum biologických zákonitostí rzi a vůbec základní výzkum pathogena po všech stránkách. Tato zásada se netýká jen rzí, ale všech chorob způsobovaných houbami a teoretického studia všech hub, které by se mohly stát fytopatologicky významnými. Uskutečňování těchto cest v našem, především zemědělském fytopatologickém výzkumu je zatím ve valné většině zanedbáváno. *Zdeněk Urban*

Zprávy spolkové

Valná hromada Čs. vědecké společnosti pro mykologii v Praze

Čs. vědecká společnost pro mykologii při biologické sekci ČSAV konala dne 4. května 1959 v botanickém ústavu KU v Praze 2, Benátská 2, svoji IV. řádnou valnou hromadu.

Valnou hromadu zahájil předseda společnosti dr. A. Pilát, který uvítal všechny přítomné členy, včetně zástupců brněnské odbočky dr. J. Špačka a dr. J. Benady, a vzpomenul těch členů společnosti, kteří v minulém období zesnuli (dr. Veselý a J. Veselý z Jihlavy, inž. Folta, L. Jiřík a dr. G. Šindelka z Prahy.) Pak informoval členstvo o činnosti společnosti, hlavně pokud jde o časopis „Česká mykologie", který dochází stále větší obliby, zejména v zahraničí. Jiným dílem, které bylo příznivě přijato naší i zahraniční vědeckou veřejností, byl první svazek „Flory ČSR", řada B, Gasteromycetes. Na tomto díle spolupracovalo 8 našich předních mykologů. Druhý svazek řady B (Cejp: Oomycetes I.) je již v korekturách a vyjde pravděpodobně do konce roku.

Jednatelskou zprávu přednesl sekretář společnosti I. Charvát. Přečetl pozdrav R. Veselého ze Soběslavi a poděkování za přání k jeho 75. narozeninám, které mu společnost zaslala, a dále poděkování presidenta Holandské mykologické společnosti, které jsme blahopřáli k 50. výročí trvání. Během r. 1958 bylo uspořádáno 42 odborných přednášek a 28 mykologických exkursí do pražského okolí. Knihovna společnosti vlastní k dnešnímu datu 198 svazků. Poradna hub v Krakovské ul. č. 1, fungovala po celý rok, rovněž houbařská skřínka byla stále zásobena čerstvým materiálem. Mykofloristický výzkum dotovaný ČSAV byl prováděn našimi mykology v těchto oblastech: České středohoří (dr. M. Svrček), Boubínský prales (dr. J. Herink a K. Poner) Český les a Šumava (dr. M. Svrček, dr. F. Hřebík a I. Charvát), Třeboňsko (dr. J. Kubička), Pavlovské vrchy (inž. K. Kříž), Ždánský les (prof. dr. J. Macků a V. Skalník), Belanské Tatry (dr. M. Svrček, B. Hřebíková, B. Vytouš a dr. J. Kubička), Sitno na Slovensku (dr. F. Kotlaba).

Pokladní zprávu přečetl hospodář dr. M. Svrček a zprávu revizorů účtů prof. J. Bubník. Protože činnost výboru a hospodaření společnosti bylo shledáno v pořádku, bylo odstupujícímu výboru uděleno absolutorium.

Valná hromada pak zvolila jednomyslně na další tříleté funkční období do nového výboru společnosti tyto funkcionáře:

Předseda: dr. A. Pilát
I. místopředseda: akademik B. Němec
II. místopředseda: člen korespondent ČSAV C. Blattný
Hospodář: dr. M. Svrček
Sekretář: I. Charvát
Členové výboru: prof. dr. K. Cejp, dr. J. Herink, K. Poner, dr. F. Kotlaba, Z. Pouzar
Náhradníci: dr. J. Kubička, K. Kult, inž. A. Příhoda, dr. V. Staněk, dr. F. Hřebík, dr. Z. Urban
Revizoři účtů: J. Bubník, V. Cipra. — Náhradník: Z. Moravec.

Závěrem vyzval předseda dr. A. Pilát všechny přítomné členy, aby se aktivně podíleli na přípravě II. sjezdu evropských mykologů, který se bude konat v Praze r. 1960. O započaté práci na přípravě sjezdu informoval členstvo dr. M. Svrček a k tomuto bodu se rozvinula delší diskuse. V této souvislosti bylo rovněž hovořeno o naléhavé potřebě filmů s mykologickou tematikou a se záběry z druhého sjezdu evropských mykologů v Československu. *I. Charvát*

Z biologické literatury Nakladatelství ČSAV:

Novák Vladimír J. A.

Insektenhormone

(Hormony hmyzu)

Kniha seznamuje zajímavým a poučným způsobem s otázkou vnitřní sekrece u hmyzu, která je v současné době jedním z problémů, jimž je věnována největší pozornost v oboru fyziologie hmyzu a entomologie vůbec. Shrnuje hlavní poznatky světové literatury o všech dosud známých hormonech i vlastní poznatky autorovy. Autor na základě své dlouholeté práce podává soustavné a kritické zhodnocení hmyzí endokrinologie v celém rozsahu. Zabývá se postupně hormony metamorfózními, hormony působícími na srdeční činnost, pohyb zažívací roury, malpighických žláz i hormony barvoměny. Objasňuje vliv hormonů na pohlavní orgány, účinek elektrohormonů a tzv. genhormonů. Kniha je cennou příručkou pro pracovníky v oboru fyziologie hmyzu a uvítají ji jistě i zájemci z řad různých odvětví obecné biologie, fyziologie a entomologie vůbec.

Stran 284, obr. v textu 51, kříd. příl. 8, tab. 3, váz. 37,— Kčs

Frankenberger Zdeněk

Stejnonožci suchozemští — Oniscoidea

Další svazek knižnice Fauna ČSR se zabývá studiem stejnonožců — suchozemských berušek vyskytujících se na území našeho státu.
Autor po uvedení systematického přehledu druhů popisuje v obecné části podrobně vnější i vnitřní stavbu berušek, jejich vývoj a zeměpisné rozšíření. Obsáhlou stať věnuje technice sbírání, konzervaci a úpravě pro sbírku. Druhá část obsahuje klíč k určování čeledí podřádu *Oniscoidea*. Text doplňují souhrny v jazyce ruském a německém. Kniha je určena pro zoology, pracovníky výzkumných ústavů a sběratele-amatéry.

Stran 216, obr. v textu 222, kříd. příl. 2 strany, váz. 26,50 Kčs

Kratochvíl Josef a spolupracovníci

Hraboš polní

Práce o jednom ze zdravotnicky i ekonomicky nejvýznačnějších hlodavců ve střední Evropě. Podává výsledky všestranného výzkumu pracovníků Laboratoře pro výzkum obratlovců v Brně s přihlédnutím k současnému stavu znalostí o tomto hlodavci ve světovém měřítku.
Autoři řeší otázku vývoje hraboše ve volné přírodě i v zajetí, podmínky jeho životního prostředí a stanoviště na našem území. Osvětlují činitele řídící jeho rozmnožování, škody způsobené hrabošem v zemědělství a lesnictví i různé způsoby boje proti nim. Knihu doplňuje obsáhlý souhrn v jazyce německém. Publikaci uvítají nejen odborníci z výzkumných ústavů, parasitologové a epidemiologové, ale i zájemci z řad pracovníků JZD, státních statků a národních výborů.

Stran 360, obr. v textu 58, tab. 52, kříd. příl. 16 stran, váz. 31,— Kčs

Knihy obdržíte v každé prodejně n. p. KNIHA nebo přímo v Nakladatelství Československé akademie věd, Praha 2, Vodičkova 40

Acta virologica

Mezinárodní časopis věnovaný problémům virologie. Uveřejňuje původní experimentální práce z oboru všeobecné a humánní virologie, jakož i virologie veterinární, pokud mají vztah k ochraně lidského zdraví. Obsahuje též zprávy z virologických pracovišť, recenze a oznámení o různých virologických shromážděních. Časopis řídí mezinárodní redakční rada, složená z předních odborníků ve virologii ze všech zemí socialistického tábora, kteří zabezpečují zasílání hodnotných příspěvků od pracovníků ze svých států. Časopis je vydáván v ruské a anglické verzi.

Stran 64 + 8 stran příl., formát B5, 4krát ročně,

roční předplatné jedné verse 30,— Kčs

Suplement Acta Virologica

Problems in pathogenesis and immunology of virus infections

Suplement obsahuje práce přednesené virology z Anglie, Belgie, Číny, Itálie, Maďarska, Rumunska, Sovětského svazu a Československa na II. celostátní virologické konferenci ve Smolenicích u Bratislavy v říjnu 1958. Bude vydán ve dvou vydáních v jazyce ruském a anglickém.

Stran 96, 15,— Kčs

Objednávky vyřizuje Nakladatelství ČSAV, Praha 2, Vodičkova 40